

행정안전부고시 제2008-18호 (2008.6) 정보시스템 감리기준 제16조에 따라 공정한 정보시스템 감리지침입니다.

u-Society Leader

NIA

# 정보시스템 감리지침

- 데이터베이스 구축 -  
V1.0

한국정보화진흥원



개정이력

□ 2009.5.28 : V1.0 공지

**주의**

본 정보시스템 감리지침을 활용한다고 해서 감리의 대상이 되는 사업이 반드시 성공적인 결과를 얻을 수 있다는 것을 보장하지는 않으며, 감리지침에서 제시되지 않은 검토항목, 세부검토내용이 고의로 배제되었다고 판단하여서는 아니 된다.

본 지침은 정보화사업에 대한 감리를 수행함에 있어 고려해야 할 많은 경우의 다양한 사항들을 최대한 반영한 지식집합체(body of knowledge)로 보는 편이 바람직하다. 따라서 감리 수행시 본 지침에서 제시하는 검토항목 및 세부검토내용들을 반드시 모두 적용해야 한다는 것을 의미하지는 않는다.

본 지침을 감리대상사업의 특수성과 통제상황에 따라 적절하게 변경 적용 및 활용하는 것은 감리지침을 참조하는 감리원 또는 이해당사자의 판단에 의거하여야 한다.

**주의**

경고및저작권안내

참고문헌

감사의 뜻

표기법

**경고 및 저작권  
안내**

본 정보시스템 감리지침에 대한 저작권은 한국정보화진흥원에 있으며, 한국정보화진흥원의 서면 허가 없이는 무단 복사하여 배포하는 것은 불허한다.

다만, 비상업적인 목적으로 조직의 내부에서 활용하기 위해 복사하거나, 국가기관, 지방자치단체 및 정부투자기관, 기타 대통령령이 정하는 기관에서 추진하는 정보화사업에 대한 감리를 시행하기 위해 복사하는 것은 허용된다.

여기서 복사는 본 지침의 전체 또는 일부에 대한 원문 자체를 대상으로 복사기를 이용한 복사, 프린터 등을 통한 인쇄, 정보시스템에 저장, 인터넷 등과 같은 전자적인 수단을 통한 전송 및 팩스 등과 같은 기계적 수단을 이용한 전송 등을 포함한다.

본 지침의 무단전재를 금하며, 가공·인용할 때에는 반드시 ‘한국정보화진흥원 정보시스템 감리지침’이라고 밝혀야 하며, 가공·인용 범위에 대해서는 한국정보화진흥원의 사전 서면 승인을 얻어야 한다.

기타 본 ‘경고 및 저작권 안내’에 의해서 특별히 명시된 사항을 제외하고는 어떠한 권리나 허가도 부여하지 않으며, 본 지침에 대한 모든 권리는 한국정보화진흥원에 귀속된다.

한국정보화진흥원

서울시 중구 청계천로 14 한국정보화진흥원 빌딩 (우)100-170  
(T)02-2131-0114

주의

경고및저작권안내

참고문헌

감사의 뜻

표기법

**참고문헌**

본 정보시스템 감리지침은 아래의 각종 국내외표준, 기존 정보시스템 개발 방법론 및 감리관련 지침 등을 참고하여 개발되었다.

□ **국내·외 표준 등**

- ISO/IEC 12207:1995 Information Technology – Software Life Cycle Processes
- ISO/IEC 12207:1995/Amd:2002 Information Technology – Software Life Cycle Processes Amendment 1
- ISO 15288 System engineering – System life cycle processes
- TTAS.IS-9126.1 소프트웨어 품질 특성 및 메트릭 – 품질 특성 및 부특성
- TTAS.KO-10.0153 공공부문 전사적 아키텍처 프레임워크 표준
- CoBIT (Control Objectives for Information and related Technology))
- ITIL (Information Technology Infrastructure Library)
- BS15000 IT Service Management Standard
- PMBOK(Project Management Body Of Knowledge)
- TOGAF™ (The Open Group Architecture Framework)

□ **정보시스템 개발 방법론**

- 관리기법/1
- 정보공학방법론
- LG CNS PPC(Platinum Process Continuum)
- 삼성SDS Innovator
- 마르미 II, 마르미 III
- RUP(Rational Unified Process)

□ **감리관련 지침 및 기타**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보시스템 기획 감리지침</li> <li>• 정보시스템 분석 감리지침</li> <li>• 정보시스템 설계 감리지침</li> <li>• 정보시스템 개발 감리지침</li> <li>• 정보시스템 시험 감리지침</li> <li>• 정보시스템 운영 감리지침</li> <li>• 정보시스템 유지보수 감리지침</li> <li>• 네트워크 설계·구축 감리지침</li> <li>• 데이터베이스 개발 감리지침</li> <li>• 정보시스템 보안/통제 감리지침</li> <li>• 전자상거래 감리지침(보안)</li> <li>• ERP 감리지침</li> <li>• 지리정보시스템(GIS) 감리지침</li> <li>• EDI 시스템 감리지침</li> <li>• 시스템 아키텍처 설계/구축 감리지침</li> <li>• 인트라넷 정보시스템 개발 감리지침</li> <li>• 분산데이터베이스 설계 및 개발 감리지침</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라이언트/서버 시스템 개발 감리지침</li> <li>• 정보시스템 프로젝트관리 감리지침</li> <li>• 정보시스템 품질관리 감리지침</li> <li>• 정보시스템 형상관리 감리지침</li> <li>• 정보시스템 객체지향 개발 감리지침</li> <li>• CBD방법론 기반 개발 감리지침</li> <li>• EA(전사적아키텍처) 프레임워크 실무 지침</li> <li>• 정보기술아키텍처 도입·운영지침1.0</li> <li>• EA 기반의 정보자원관리 가이드</li> <li>• EA 도입을 위한 실무 가이드</li> </ul> |
|---|---|

주의  
경고및저작권안내  
참고문헌  
감사의 뜻  
표기법

**감사의 뜻**

본 정보시스템 감리지침의 개발에 참여하신 분들은 다음과 같다.

□ 개발 및 검토자

- 김기홍, 감리사, 수석감리원, 에이스솔루션
- 김소정, Ph.D., 감리사, 기술사, 수석감리원, 한국정보화진흥원
- 김학훈, 감리사, 수석감리원, CSQE, PMP, 삼성SDS
- 김형기, 감리사, 수석감리원, 프리랜서
- 김활중, 감리사, 기술사, 수석감리원, 정보시스템공인감리단
- 류영보, PMP, ITIL Foundation, 엔디에스
- 손영호, 나라지식정보
- 손진락, 감리사, 수석감리원, 건국대학교
- 양창진, Ph.D., 한국학중앙연구원
- 오현목, 한국정보화진흥원
- 정준원, 감리사, 수석감리원, 한국정보화진흥원
- 조왕호, 감리사, 수석감리원, SW프로세스품질인증심사원, 프라임에이앤씨
- 채성욱, 감리원, CISA, 한국정보화진흥원
- 하상용, 한국정보화진흥원

- 주의
- 경고및저작권안내
- 참고문헌
- 감사의 뜻
- 표기법

**정보시스템 감리지침**

**표기법**

사업유형/개발모델/감리지침/감리영역별 정보시스템 감리지침 46건 전체 현황 및 각 지침별 코드표기는 아래 표와 같다.

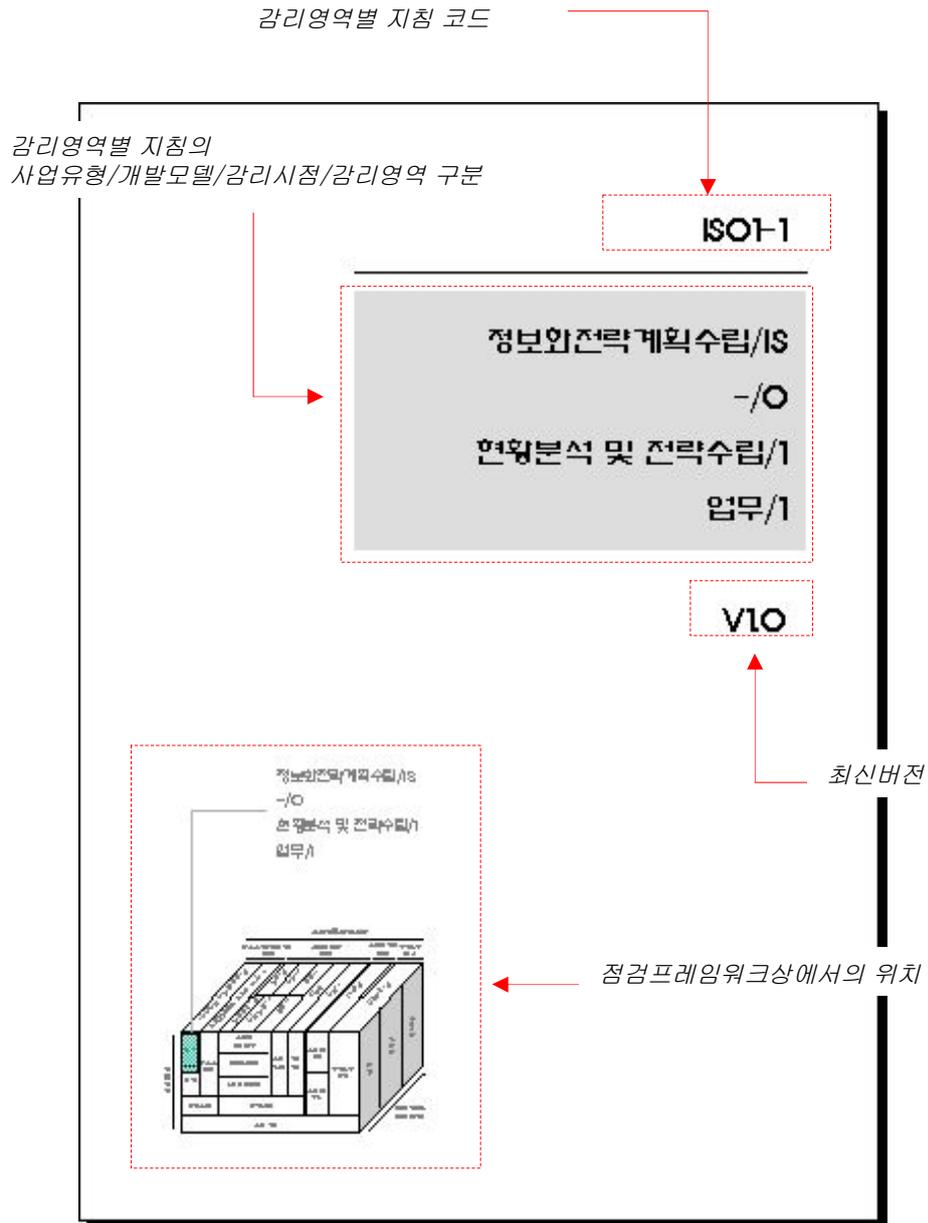
사업유형		감리지침			감리영역		코드					
정보기술 아키텍처 구축	EA	기반정립 및 현행 아키텍처 구축		01	기반정립	1	EA01-1					
					현행 아키텍처 구축	2	EA01-2					
					품질보증활동	3	EA01-3					
		목표 아키텍처 구축 및 이 행계획 수립		02	목표 아키텍처 구축	1	EA02-1					
					이행계획 수립	2	EA02-2					
					관리체계	3	EA02-3					
					품질보증활동	4	EA02-4					
정보화 전략계획 수립	IS	현황분석 및 전략 수립		01	업무	1	IS01-1					
					기술	2	IS01-2					
		개선모델 및 실행계획 수립		02	정보화계획	1	IS02-1					
					품질보증	2	IS02-2					
시스템 개발	SD	구조적/ 정보공학적 모델		1	분석	1	시스템 아키텍처	1	SD11-1			
						2	응용시스템	2	SD11-2			
						3	데이터베이스	3	SD11-3			
					설계	2	시스템아키텍처	1	SD12-1			
						2	응용시스템	2	SD12-2			
						3	데이터베이스	3	SD12-3			
					구현	3	시스템아키텍처	1	SD13-1			
						2	응용시스템	2	SD13-2			
										데이터베이스	3	SD13-3
										시험	4	시험활동
							전개	5	운영준비	1	SD15-1	
		객체지향/ 컴포넌트기반 모델		2	분석	1	시스템 아키텍처	1	SD21-1			
						2	응용시스템	2	SD21-2			
						3	데이터베이스	3	SD21-3			
					설계	2	시스템아키텍처	1	SD22-1			
						2	응용시스템	2	SD22-2			
						3	데이터베이스	3	SD22-3			
		구현	3	시스템아키텍처	1	SD23-1						
			2	응용시스템	2	SD23-2						
			3	데이터베이스	3	SD23-3						
-		0	분석	1	품질보증활동	4	SD01-4					
				2	품질보증활동	4	SD02-4					
				3	품질보증활동	4	SD03-4					
				4	품질보증활동	4	SD04-4					
				5	품질보증활동	4	SD05-4					
데이터베 이스구축	DB	준비		01	데이터수집 및 시범 구축	1	DB01-1					
		구축		02	데이터 구축	1	DB02-1					
					품질검사	2	DB02-2					
시스템 운영	OP	-		01	서비스제공	1	OP01-1					
					서비스지원	2	OP01-2					
유지보수	MA	-		01	유지보수수행	1	MA01-1					
사업관리	PM	착수/계획		01	사업관리	1	PM01-1					
		실행/통제		02	사업관리	1	PM02-1					
		종료		03	사업관리	1	PM03-1					

주의  
경고및저작권안내  
참고문헌  
감사의 뜻  
표기법

## 정보시스템 감리지침

표지 우측 상단에 감리영역별 지침 코드(코드에서 추가 설명)를 표시하고, 바로 아래 박스안에 본 지침과 관련된 사업유형/개발모델/감리시점/감리영역의 정보를 표시한다.

박스 아래쪽에 감리영역별 지침의 현재 최신버전을 표기하고, 좌측 하단에 점검프레임워크상에서 지침의 위치를 보여준다.



주의  
경고및저작권안내  
참고문헌  
감사의 뜻  
표기법

본문은 크게 7개의 부분으로 구성되어 있다.

머리글에는 감리영역별 지침의 사업유형/개발모델/감리시점/감리영역 구분 정보와 지침 코드정보를 표기하며, 바닥글에는 해당 페이지의 버전과 페이지 번호를 나타낸다.

지침 내용이 가운데 들어가고, 왼쪽에는 해당 내용에 대한 제목을, 오른쪽에는 검토항목 또는 세부검토항목에 대한 코드를 표시한다.

감리영역별 지침의  
사업유형/개발모델/감리시점/감리영역 구분

감리영역별 지침의 코드

정보화전략계획수립/-/현황분석 및 전략수립/업무
ISO1-1

검토내용

제목

내용

02. 조직의 목표와 전략이 식별되었는가?  
 - 조직의 목표, 전략의 식별  
 - 상/하 조직간의 연관성  
 - 최고 관리자의 참여와 승인

목적

정보화전략계획수립(ISP) 사업은 정보화에 대한 성과목표를 세우고, 조직의 업무 및 기술 개선모델과 실행계획을 수립하는 사업이기 때문에, 의사결정권자의 참여와 승인 하에 해당 조직의 목표 및 전략을 초기단계에 명확히 식별하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

필요성

업무 현황분석 및 전략 수립과정에서 의사결정권을 가진 최고관리자의 참여 및 승인 또는 상하 조직의 목표 및 전략간의 연관성을 파악하지 않는 경우에는 상위에 존재하는 조직의 목표 및 전략에 위배되는 업무개선 모델과 실행계획이 수립될 위험을 내포하여 정해진 기간 내에 정보화전략계획수립 사업의 목표를 달성하기 어렵거나, 실현 가능성이 없는 계획이 수립될 수 있다.

따라서 최고 관리자의 참여와 승인, 상·하위 조직의 목표 및 전략을 충분히 파악하여 조직의 목표 및 전략을 식별하였는지 확인하는 것이 필요하다.

감리관점/결점기준

절차		산출물							사업성과			
계획	절차	준수성	기능성	무결성	명의성	안정성	보안성	효율성	중거성	일관성	실현성	충족성
	○	○										○

세부검토항목

01. 조직의 목표 및 전략을 식별하였는지 확인한다.

02. 상위조직의 목표/전략과 하위조직의 목표/전략간의 연관성을 파악하였는지 확인한다.

03. 전략수립에 의사결정권을 가진 최고관리자의 참여와 승인이 있었는지 확인한다.

ISO1-1-B1

검토항목 코드  
또는  
세부검토항목 코드

V2.0

- 11 -

주의  
경고및저작권안내  
참고문헌  
감사의 뜻  
표기법

해당페이지 버전

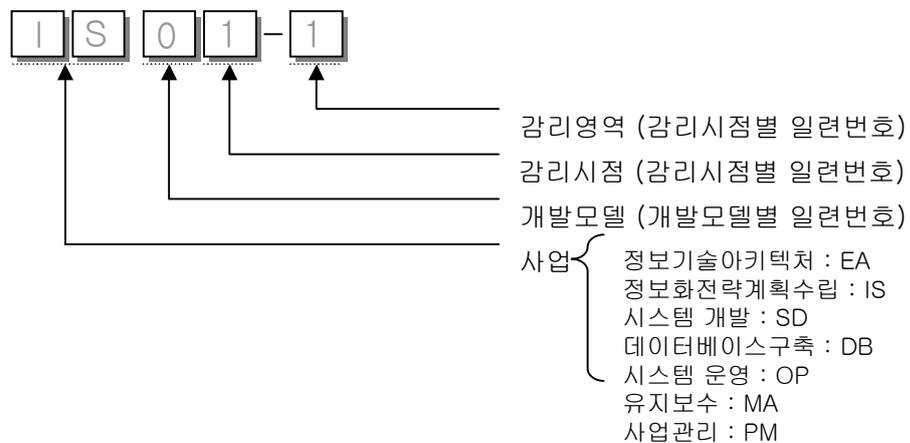
해당페이지 번호

□ 코드

감리영역별 지침코드는 다음과 같이 구성된다.

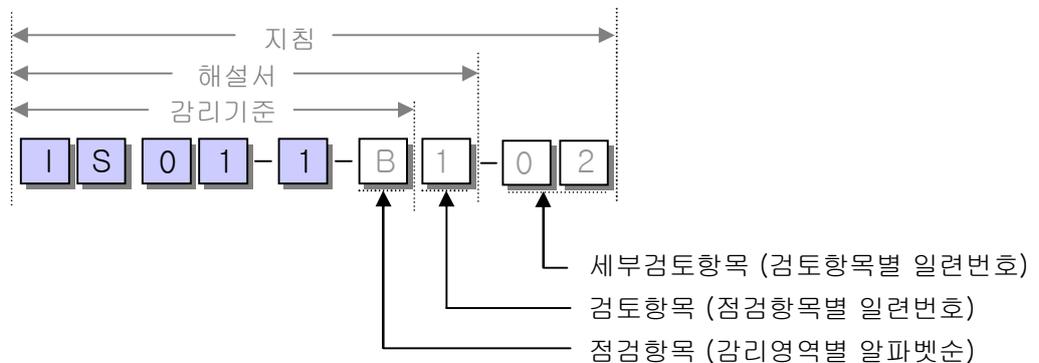
사업유형의 경우 영어 대문자 2자리로 지정하고, 사업유형별 감리시점은 2자리 일련번호로 하되, 시스템개발 사업의 경우 첫번째 자리는 개발 모델에 따라 감리시점이 상이하므로 이를 고려하여 개발모델을 첫번째 자리로 하고, 두 번째 자리를 일련번호로 한다.

시스템개발 사업이외의 타 사업유형의 경우 개발모델이 없으므로, 개발모델은 '0'이 된다. 사업관리 감리영역의 경우 모든 사업에 공통적인 감리영역으로, 별도의 코드체계를 부여하되 코드 일관성을 위해 사업과 동등한 수준으로 정의한다.



(예) 정보화전략계획수립 사업유형, 현황분석 및 전략 수립 감리시점, 업무 감리영역의 코드 표기: IS01-1

감리기준의 기본점검표에서 제시된 점검항목은 사업유형/감리시점/감리영역별로 정의된 코드항목에 연결하여 1자리 영어 대문자 알파벳순으로 정의하고, 감리영역별 지침의 검토항목은 점검항목의 코드에 1자리 일련번호로 추가하여 부여한다. 또한 세부검토항목은 검토항목 코드에 2자리 일련번호를 추가하여 부여한다.



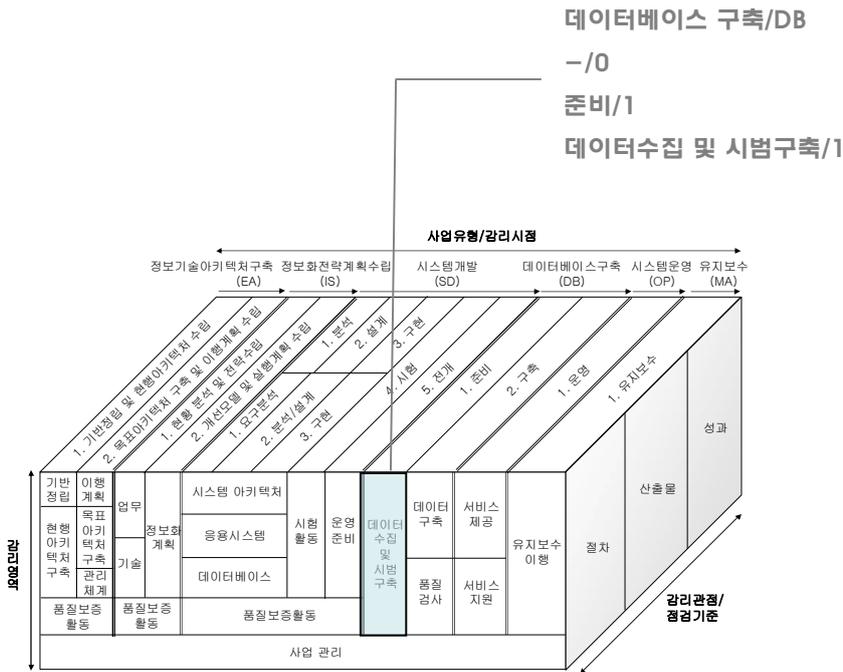
(예) IS01-1 지침의 두번째(B) 점검항목 '조직의 목표와 전략식별 여부'의 첫번째(1) 검토항목의 두번째(02) 세부검토항목의 코드 표기: IS01-1-B1-02

주의  
경고및저작권안내  
참고문헌  
감사의 뜻  
표기법

# DB01 - 1

## 데이터베이스 구축/DB -/0 준비/1 데이터수집 및 시범구축/1

### V1.0



개정이력

□ 2009.5.28 최초 공지

**개요**

충분한 현황조사를 통하여 구축자료 유형 및 범위를 설정하고, 데이터 구축요건, 품질기준, 구축공정, 작업지침 등을 마련하여 데이터 구축을 위한 준비를 충분히 수행하고, 필요시 시범구축을 통한 검증을 수행하여 데이터 구축방안, 계획 등을 보완함으로써 목표 일정 내에 사업목표를 달성할 수 있도록 충분한 준비가 되었는지 점검한다.

▷ 추가 고려사항

1. 데이터 구축 대상자료가 이미 전자화되어 있는 상태에서 새로운 포맷으로 변환하여 구축하는 사업의 경우에는 신규 구축 데이터와 구분하여 점검할 필요가 있다.
2. 연차적으로 연속하여 추진되는 사업의 경우에는 작업지침서 및 품질기준 등이 기 정립되어 있으나, 신규 사업의 경우에는 준비단계에서 작업지침, 품질기준 등을 새롭게 정립해야 하고, 시범구축 공정을 통한 검증 활동을 수행해야 하므로 이를 구분하여 점검할 필요가 있다.
3. 데이터 구축에 활용하는 도구가 상용제품이 아닌 자체 개발 프로그램인 경우에는 향후 데이터 유지관리 측면에서 해당 프로그램 및 관련 개발 산출물을 주관기관에 제공하는지 여부를 점검해야 한다.

**개요**

기본점검항목

검토항목

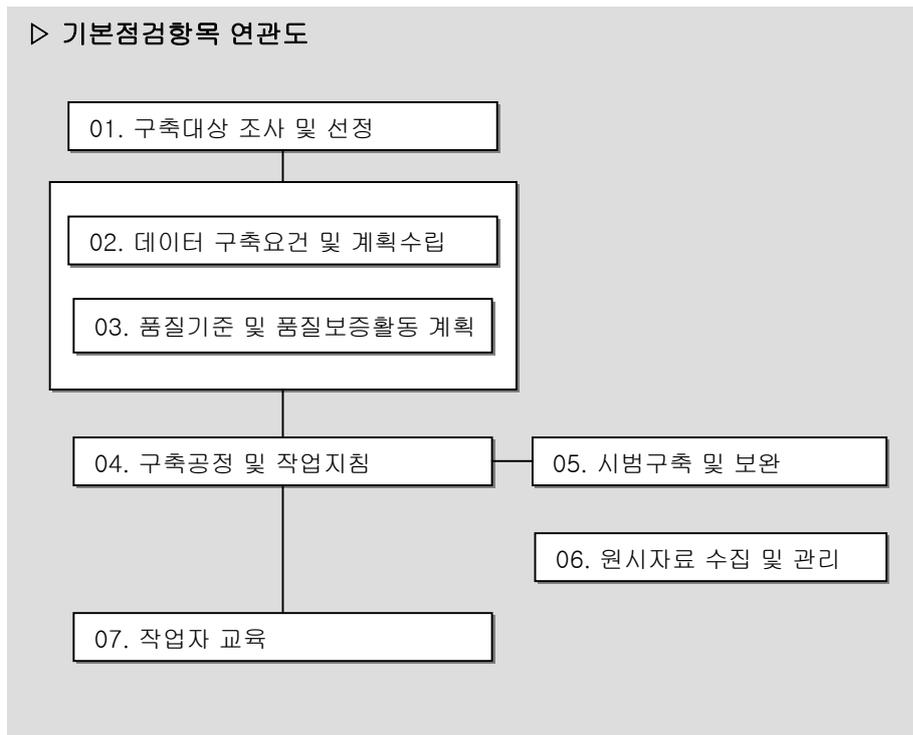
주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**기본점검항목**

01. 구축대상 조사 및 선정의 충분성	DB01-1-A
02. 데이터 구축요건 및 데이터 구축 계획이 적정하게 수립되었는지 여부	DB01-1-B
03. 품질기준, 검사지침 및 품질보증활동 계획이 적정하게 수립되었는지 여부	DB01-1-C
04. 데이터 구축 공정 및 작업지침이 적정하게 수립되었는지 여부	DB01-1-D
05. 시범 데이터 구축을 통한 문제점/해결방안의 도출과 데이터 구축 공정 및 계획 보완의 적정성	DB01-1-E
06. 데이터 구축계획에 따라 원시 자료가 충분히 수집되고 적정하게 관리되고 있는지 여부	DB01-1-F
07. 작업공정, 지침 등에 대한 작업자 교육을 충분히 실시했는지 여부	DB01-1-G



개요

**기본점검항목**

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

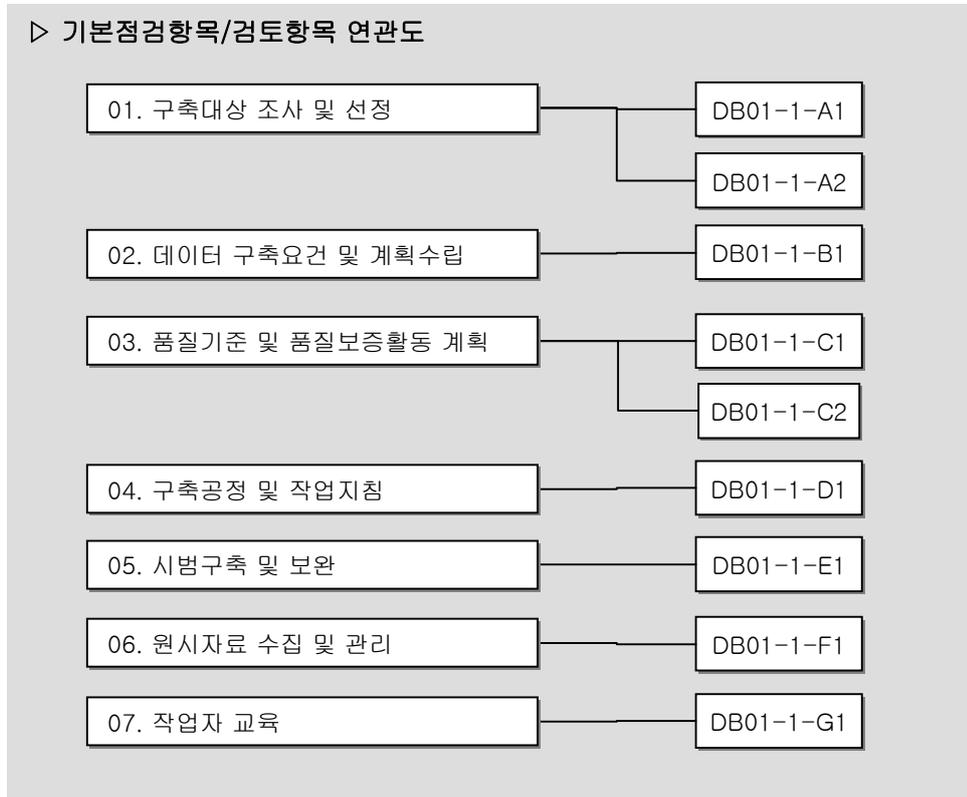
**검토항목**

- 01. 구축 대상 자료에 대한 충분한 사전 조사가 수행되었는가? DB01-1-A1
  - 소장기관, 건수, 형태, 보관상태, 저작권, 법제도 제약사항, 반출입 협조사항 등 기초자료 조사
  - 원시자료 수집 가능 여부
  - 대상 자료의 디지털화 및 메타데이터 보유 여부
  
- 02. 자료선정 기준이 적절하게 설정되고 이에 따라 구축대상이 선정되었는가? DB01-1-A2
  - 대상, 범위, 내용 등 자료 선정기준의 명확성 및 수집 가능성
  - 선정 대상 자료에 대한 저작권, 서비스 가능여부 등 세부조사
  - 수집 자료의 중복성, 자체 구축 및 타 기관 구축 데이터와의 중복성 여부
  - 자료 선정기준에 따른 원시자료목록 및 수량 충분성
  
- 03. 데이터 구축요건 및 구축방안/계획이 적절하게 수립되었는가? DB01-1-B1
  - 데이터 구축 요건(구축자료 유형, 원시자료 유형, 서비스 요건 등)
  - 자료 유형별 구축방안, 표준화 방안
  - 자동화 도구 활용 계획
  - 선행 사업과의 일관성 확보 여부
  
- 04. 구축 데이터에 대한 품질기준 및 품질보증활동계획을 수립하였는가? DB01-1-C1
  - 내외부 서비스 목적, 데이터 유형에 따른 정확도 등 품질 목표 수립
  - 데이터 유형별 품질 점검 항목, 오류유형, 산출방식 등 품질요건
  - 공정별, 데이터 유형별, 활동 주체별 품질보증 활동 계획 및 역할
  
- 05. 구축 데이터에 대한 검사기준 및 지침이 수립되었는가? DB01-1-C2
  - 협의에 의한 사업자 검사 범위, 방법, 형태 등 기준 및 절차 등 검사 지침
  - 주관기관 검수 범위, 방법, 지침
  
- 06. 데이터 구축 공정 및 작업지침을 적절하게 수립하였는가? DB01-1-D1
  - 방법론 커스터마이징, 구축 공정도, 공정의 세분화, 표준화 여부
  - 원시 자료 복사/이송 지침 등 원시자료 준비관련 지침
  - 데이터 유형별 입력, 보정 등 작업지침서(안)
  - 메타데이터 표준안 확정 및 작업지침서(안)의 관련 표준/지침 준수 여부
  
- 07. 시범 데이터 구축 공정이 포함된 경우, 이를 통한 공정/지침 검토 및 보완이 수행되었는가? DB01-1-E1
  - 파일럿 구축을 통한 기술검토, 위험요인 및 해결방안 도출
  - 구축 공정, 절차, 지침 등의 적정성 검토 및 보완 여부
  - 구축요건, 구축방안 등의 보완
  - 생산성에 따른 일정 및 인력계획의 타당성 검증
  
- 08. 계획 및 지침에 따라 원시 자료가 수집 및 관리되고 있는가? DB01-1-F1
  - 원시자료 이송계획/지침, 인수인계, 반출/변환처리
  - 원시자료 상태(자료 훼손 및 무결성) 확인
  - 원시자료 제어번호 부여, 자료 대출, 해철, 복사, 이송
  - 반입/반출, 인수인계의 책임소재, 이력관리

개요  
 기본점검항목  
**검토항목**  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

09. 데이터 구축을 위한 작업자 교육이 충분하게 수행되었는가?
- 작업 공정, 절차, 지침
  - 자동화도구 사용법 등

DB01-1-G1



- 개요
- 기본점검항목
- 검토향목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**주요검토대상  
산출물**

01. 제안요청서
02. 제안서
03. 사업수행계획서
04. DB구축계획서
05. 원시자료목록
06. 자료선정기준표
07. DB구축대상조사서
08. 데이터구축요건정의
09. 품질요건정의
10. DB구축공정도
11. 시범DB구축보고서
12. 전체 일정계획표
13. 복사지침
14. 원시자료 이송지침
15. 반출입보고서
16. 변환처리보고서
17. 인수인계증
18. 데이터 유형별 작업지침서
19. 메타데이터 작업지침서

개요

기본점검항목

검토항목

**주요검토대상산출물**

검토내용

세부검토내용

**검토내용**

- 01. 구축 대상 자료에 대한 충분한 사전 조사가 수행되었는가?
  - 소장기관, 건수, 형태, 보관상태, 저작권, 법제도 제약사항, 반출입 협조사항 등 기초자료 조사
  - 원시자료 수집 가능 여부
  - 대상 자료의 디지털화 및 메타데이터 보유 여부

DB01-1-A1

**목적**

구축할 자료를 소장하고 있는 기관에 대해서 원본 자료, 형태, 건수, 저작권 문제, 반출입 가능여부 등 대상자료에 대한 현황을 충분히 사전조사 하였는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

구축 대상이 되는 자료에 대해서 실제 소장하고 있는 기관과 협의하여 대상 자료의 디지털화 여부, 반출입 가능 여부, 자료 형태, 저작권, 건수 등을 충분히 사전 조사하지 않은 경우, 자료선정 기준 수립, 선정에 어려움이 발생하여 구축할 자료의 물량을 충분히 확보/확정할 수 없으며, 이후 실현 가능한 수준의 데이터 구축계획 수립이 어렵고, 원시자료 확보가 불가하거나 데이터 구축 이후에 서비스를 제공하지 못하는 등의 예상치 못한 문제가 발생할 수 있다.

따라서 구축 대상이 되는 자료에 대한 현황을 면밀히 사전조사하고 법제도적 문제, 반입반출 등의 사항에 대해 소장기관과의 협의가 적절하게 이루어졌는지 점검하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○												○

**세부검토항목**

- 01. 자료 소장 기관별로 소장 건수와 자료 유형을 사전 조사하고, 디지털화 여부, 법제도적 제약사항 등에 대하여 파악하여 원시자료목록을 작성하였는지 확인한다. DB01-1-A1-01
- 02. 원시자료를 수집하여 목표량을 달성할 수 있는지 점검한다. DB01-1-A1-02
- 03. 수집대상 자료의 디지털화 여부와 메타데이터 보유 여부를 조사하였는지 확인한다. DB01-1-A1-03

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 자료 소장기관별로 소장 건수와 자료 유형을 사전 조사하고, 디지털화 여부, 법제도적 제약사항 등에 대하여 파악하여 원시자료목록을 작성하였는지 확인한다.

DB01-1-A1-01

**목적 및 필요성**

구축 대상 자료의 목표량을 주어진 기간 내에 확보하고 디지털화 여부와 반출 협조사항을 사전에 확인하는 데 그 목적이 있다.  
 자료 소장기관에 대하여 실제 보유 물량과 상태를 파악하지 않으면 실제 구축단계에서 목표 물량을 확보하지 못하거나 예상되는 자료의 상태가 상이하여 공정의 변경이나 일정 지연의 요인이 될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. DB구축대상조사서
- 02. 원시자료목록

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○								○				○

**세부검토방법**

- 01. DB 구축대상 자료 유형과 범위를 설정하고 자료 수집 확보가능 여부를 사전에 협의하였는지 확인한다.
  - 다수의 기관이나 협회 등으로부터 원시자료를 수집하여야 할 경우, 기관별 물량을 유형별로 정확하게 파악하고 자료 제공여부에 대하여 사전 협의가 이루어졌는지 검토한다.
  - 소장기관별로 자료 제공이 확인된 대상 자료를 정리하고 원시자료의 유형에 따른 물량을 정리한 DB구축대상조사서를 작성하였는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용**

▷ 감리 팁

- DB구축대상조사에 포함되는 주요 항목
  - 관리항목 : 소장기관명, 담당자명, 연락처, 작성일자
  - 기술항목
    - . 자료 구분
    - . 구축자료 유형 : 메타데이터, 텍스트, 이미지, 사운드 등
    - . 원시자료 유형 : 도서, 논문, 한적자료 등
    - . 자료 건수 : 구축자료 유형 또는 원시자료 유형별 건수
    - . 디지털 상태 : 디지털화 여부
    - . 디지털 자료 포맷 : 수록매체 또는 파일 포맷 등
    - . 디지털 자료 형태 : 이미지 크기, 압축률, 시간 등
    - . 저작권 유무
    - . 입수가능여부 : 자료획득을 위한 협의가능 여부
    - . 비고 (문제점 또는 고려사항) : 과금 유무, 귀중본 등

02. DB 구축대상 자료의 상태를 확인하고 디지털화 가능여부를 점검하였는지 확인한다.

- 원시자료 유형별로 데이터를 어떤 유형으로 구축하는지 확인한다. 예를 들어, 논문을 이미지로 스캔하여 PDF 파일을 생성하거나 원문 텍스트로 입력하고 XML로 변환하여 구축할 수 있다.

▷ 감리 팁

- 구축자료 유형 (데이터베이스 구축방법론 Ver.2)
  - 메타데이터
  - 텍스트(직접입력방식, OCR 방식, 한적자료)
  - 이미지
  - 사운드
  - 동영상
  - 3D
- S/W사업대가기준에서는 원시자료 유형을 현대간행물, 고전적자료로 구분하고 작업요소별 1일 작업량을 제시하여 비용 산정의 기준을 명시하고 있음.

- 원시자료의 보관 장소 및 상태에 대하여 기관별, 원시자료 유형별로 사전 조사하였는지 점검한다.
- 원본의 품질이나 자료 상태에 따라서는 디지털화가 불가능하거나 별도의 공정을 필요로 하는 경우가 발생할 수 있으므로 사전 점검활동을 통하여 목록 조정이 이루어졌는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

- 원시자료목록에 포함되는 주요 항목
  - 자료 기본정보
    - . 일련번호
    - . 관리번호 : 발주기관에서 부여하는 제어번호
    - . 자료 형태 : 원시자료의 형태, 수록 매체 등
    - . 자료 세부사항 : 자료의 고유번호 (ISBN 등), 포맷 등
    - . 타이틀 : 자료의 제목, 부제 등
    - . 저자 : 저자, 단체명
    - . 소장기관
  - 작업 상황정보
    - . 자료 분류정보 : 기관별, 자료 유형별 분류
    - . 해철/제본일자 (해철 가능한 자료에 한정함)
    - . 공정별 작업진행정보 : 자료 반출부터의 공정별 진행상황

03. 자료의 반출입이 가능한지를 확인하고 원시자료목록을 작성하였는지 확인한다.

- 원시자료의 중요도(귀중본)나 보안 요건에 대하여 사전에 파악되었는지 확인한다.
- 소장기관으로부터 귀중본이나 보안 자료, 유일본 등의 사유로 인하여 반출입이 제한받은 자료가 포함되어 있는지 확인한다.
- 자료 반출입 제한 자료에 대하여 DB 구축공정을 조정하고 작업장 운영방안 등에 대책이 반영되어 있는지 점검한다.
- 반출이 허용된 경우 반출 대상 자료에 대하여 소유기관 담당자로부터 인수인계 사실을 기록한 목록과 인수증에 대한 양식과 절차를 준비하였는지 확인한다.
- 반출이 허용되지 않을 경우 소유기관 내에서 DB구축 작업을 수행하기 위한 작업공간을 확보할 수 있도록 협의하였는지 확인한다.
- 원본 자료에 대하여 DB구축 과정에 대해서 해철 허용 여부를 발주기관과 협의하였는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 원시자료를 수집하여 목표량을 달성할 수 있는지 점검한다.

DB01-1-A1-02

**목적 및 필요성**

수집 가능한 원시자료의 물량을 정확히 파악하여 목표 물량을 확보하여 구축할 수 있도록 하기 위한 조사가 필요하다.  
원시자료의 구성 형태나 보존 형태 등에 따라 구축 가능한 물량에 차이가 있으며 원시자료목록에 나타난 자료가 실제 보관되지 않을 경우 수집 일정 지연이나 물량 부족이 발생할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 원시자료목록
- 02. 제안요청서
- 03. 제안서
- 04. 사업수행계획서

**감리관점/점검기준**

절차		산출물									사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○												○

**세부검토방법**

- 01. 원시자료목록에 따라 실제 보관되어 있는지 점검한다.
  - 원시자료목록에 따라 기관별, 원시자료 유형별로 실제 보관여부를 실사하였는지 확인한다.
  - 원시자료에 대하여 복본이 존재하는지와 자료 구축 시 복사본을 사용할 수 있도록 발주기관이 허용하였는지 확인한다.
  - 사전 실사 없이 원시자료목록의 수집과 DB구축 공정을 병행으로 진행해야 할 경우, 물량 차이에 대한 대비책을 가지고 있는지 확인한다.
  - 소장기관 내부에 보관되어 있으나 실제 부서별, 하위기관별로 산재된 경우에는 자료를 취합하기 위한 일정이나 방법이 사전에 협의되었는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 원시자료의 유형에 따라 데이터 종류별 목표량을 달성할 수 있는지 확인한다.

- 제안요청서와 제안서, 사업수행계획서 상에 제시된 원시자료의 유형과 건수가 상호 일치하는지 확인한다.
- 원시자료의 유형과 건수가 불일치할 경우 사업수행계획서를 기준으로 초기 물량과의 차이가 발생한 원인을 파악하고 발주기관이 인지하고 있는지 확인한다.
- 원시자료의 유형에 따라 구축할 데이터 유형을 결정하고, 최종 디지털화된 데이터의 물량으로 환산하여 목표량이 산정되었는지 확인한다.
- 원시자료별로 데이터 유형별 물량을 사전에 정확하게 환산하지 못하는 경우에는 추산된 자료량의 타당성을 확인한다.(예를 들면 학술논문별로 국문, 영문 초록이 모두 수록되지 않아 평균 1.5개의 초록 건수로 추정하게 되었으나 실제 구축과정에서 초록건수 목표량을 미달하여 구축하게 된 사례가 있음.)

▷ 감리 팁

- 물량의 단위 (출처 : 소프트웨어사업 대가기준 해설)
  - “권, 책”이라 함은 하나의 물리적인 묶음으로 된 도서 및 문헌 등의 단위로서 현대간행물에서는 권, 고전적 자료에서는 책이라고 한다. 고전적 자료에서 권은 내용적 자료의 단위를 말한다.
  - “편, 건”이라 함은 권 또는 책을 구성하는 논리적인 구분단위로서 한 건의 메타데이터 작성대상이 되는 것으로 현대간행물에서는 편, 고전적 자료에서는 건이라고 한다.
  - “면”이라 함은 도서 및 문헌 등의 쪽 단위를 말한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

03. 수집 대상 자료의 디지털화 여부와 메타데이터 보유 여부를 조사하였는지 확인한다.

DB01-1-A1-03

**목적 및 필요성**

전체 원시자료 수집가능 목표량을 달성할 수 있더라도, 실제 구축 작업 공정을 편성하기 위해서는 자료의 형태를 세부적으로 조사하여야 한다.

수집 대상 자료가 디지털화 되어 있거나 메타데이터가 별도로 구축된 경우에는, 목표량은 달성할 수 있으나 구축 공정의 변경으로 인하여 구축 규모나 비용의 삭감도 발생할 수 있다.

**검토대상 산출물**

01. 원시자료목록

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
	○							○				○

**세부검토방법**

01. 원시자료목록에 기록된 자료에 대하여 디지털화 된 자료가 별도 존재하는지 확인한다.

- 구축대상 원시자료에 대하여 과거 디지털화 사업을 통하여 구축된 데이터가 존재하는지 확인하고 구축 범위와 물량을 검토한다.
- 원시자료목록에 대하여 원시자료와 함께 별도의 디지털화된 자료가 존재하고 있는지 사전 확인한다.
- 원시자료에 따른 디지털화 자료가 전체 또는 부분적으로 존재할 경우 구축 데이터 유형으로 바로 변환이 가능한지 점검한다.
- 데이터 구축 작업을 통하여 기 보유하고 있는 디지털화 자료를 재활용할 경우에 해당 작업 공정의 조정과 구축 목표물량, 사업비 등에 반영되었는지 검토한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 데이터베이스 구축사업비 산정시 작업요소의 구성

- 현대간행물은 8개 작업요소그룹에 19개 작업요소로 구성되어 있으며 기존 디지털화 자료를 재활용할 경우 생략될 수 있는 작업요소를 제외하고 작업공수가 산정되었는지 확인한다.

순번	작업요소그룹	작업요소	생략가능
1	자료 준비	자료 반/출입 및 관리	√
2	스캔 및 보정	일반 스캔	N/A
		이미지 보정 및 검증	N/A
3	메타데이터 제작	메타데이터 추출 및 입력	
		메타데이터 검증	
4	목차 제작	목차 입력	√
		목차 링크	
		목차 검증	
5	원문 입력	원문 입력	√
	및 교정	원문 검증	√
6	XML 태깅	태그입력	
		태그검증	
7	PDF 등 생성	문서파일로부터 변환	
		이미지파일로부터 변환	N/A
		문서파일 북마크 입력	
		문서파일 북마크 링크	
		문서파일 북마크 검증	
8	최종 점검	형식/연계 점검(웹검증)	
		내용점검 (원문검증)	

02. 구축 대상 자료에 대하여 메타데이터가 별도로 존재하는지 여부와 입수 가능 여부를 점검한다.

- 구축대상 자료에 대하여 원문과 별도로 검색 서비스를 제공하기 위한 메타데이터가 존재하는지 확인한다.
- 기 구축된 메타데이터가 존재할 경우 본 사업의 메타데이터 구조로 변환하여 재활용이 가능한지 확인하고 메타데이터 작업공정의 조정과 목표 물량, 사업비 등에 반영되었는지 검토한다.
- 기 구축된 메타데이터의 구조를 조사하고 실제 적용된 코드체계를 파악하여 신규 DB 구축사업의 메타데이터 구조로 변환될 수 있는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

활용도구

해당사항 없음

**검토내용**

02. 자료선정 기준이 적정하게 설정되고 이에 따라 구축대상이 선정되었는가?
- 대상, 범위, 내용 등 자료 선정기준의 명확성 및 수집 가능성
  - 선정 대상 자료에 대한 저작권, 서비스 가능여부 등 세부조사
  - 수집 자료의 중복성, 자체 구축 및 타 기관 구축 데이터와의 중복성 여부
  - 자료 선정기준에 따른 원시자료목록 및 수량의 충분성

DB01-1-A2

**목적**

구축 대상이 되는 자료의 선정기준을 적정하게 수립하여 이를 기준으로 구축할 데이터가 충분히 선정되고 세부적인 사항이 조사되었는지, 선정된 자료 및 구축할 데이터 간에 중복 없이 적정하게 구축 대상이 선정되었는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

사전 조사를 근거로 자료선정 기준이 명확하게 정의되지 않거나, 선정된 대상 자료에 대한 세부 조사가 충분히 수행되지 않는 경우, 계획한 데이터 구축량 목표를 달성하지 못할 가능성이 있다. 또한, 수집 자료의 중복이나 타 기관의 구축 데이터 간에 중복 여부를 확인하지 않는 경우, 불필요한 예산의 낭비와 데이터 및 서비스 이중 구축에 따른 문제가 발생할 가능성이 있다.

따라서 자료선정 기준이 명확하게 정의되고, 이에 따라 구축 대상 원시자료가 적정하게 선정되었는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○												○

**세부검토항목**

01. 자료 대상을 선정하는 데 필요한 기준을 마련하고 세부 구축방법 이나 품질요건을 구분하는 잣대로 사용되었는지 확인한다. DB01-1-A2-01
02. 과거 자료 및 타 기관 자료와의 중복을 확인하기 위하여 중복여부를 판단하는 기준 항목과 점검결과를 제출받아 점검한다. DB01-1-A2-01
03. 대상 자료의 저작권을 확보하였는지 점검한다. DB01-1-A2-01

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 자료 대상을 선정하는 데 필요한 기준을 마련하고 세부 구축방법이나 품질요건을 구분하는 잣대로 사용되었는지 확인한다.

DB01-1-A2-01

**목적 및 필요성**

구축 목표량은 달성할 수 있으나 실제 개별 데이터가 품질을 확보하고 데이터 특성을 고려한 작업방법을 적용할 수 있도록 세부적인 선정기준을 마련하여 적용할 필요가 있다.  
 세부 선정기준 없이 데이터를 구축하게 되면 개별 자료의 특성과 관계없이 구축하여 실제 활용도가 떨어지거나 구축 공정의 적용이 어렵게 될 가능성이 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 원시자료목록
- 02. 데이터구축요건정의

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○								○				○

**세부검토방법**

- 01. 개별 자료의 특성을 고려한 구축 대상 선정기준이 마련되었는지 확인한다.
  - 구축 대상 원시자료의 특성을 파악하여 원시자료 보존, 재활용 가능성 등의 목적에 따른 구축 우선 순위를 설정하였는지 확인한다.
  - 고문서의 경우 원시자료의 보관상태에 따라 선정여부를 판단하는 기준이 있는지 확인한다.
  - 상호 연관성이 높은 자료들은 동시에 구축될 수 있도록 선정기준에 반영되어 있는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 자료 선정 기준표의 주요 구성항목
  - 종류 : 구축하고자 하는 자료의 종류
  - 필요수량 : 종류별 필요수량
  - 제작년도 : 자료의 초기 제작년도
  - 디지털상태 : 디지털화 여부
  - 디지털품질 : 디지털화 된 자료의 품질(품질요건정의 참조)
  - 목록DB여부 : 자료의 목록DB 요구여부
  - 사용용도 : 자료에 대한 사업에서의 사용용도
  - 예산예산 : 종류별 예상되는 예산
  - 도입일정 : 자료 도입 시기

02. 자료수집 선정기준에 따라 자료가 선정되어 있고, 품질요건과 데이터 구축방법에 반영되어 있는지 점검한다.

- 수집대상 자료가 선정기준에 맞추어 선정되었는지 목록과 비교하여 불일치 내역이 있는지 파악한다.
- 구축 대상 자료 중 보존성을 위주로 선정된 자료는 원본과의 일치성에 대한 품질요건과 검사기준이 반영되었는지 확인한다.
- 동일 자료 유형에 대하여 다른 데이터 구축방법이 적용될 경우 데이터의 향후 활용방법이나 수준에 따라 선정되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 자료의 선정기준이 자료 보존 또는 활용 가치 등 목적에 따라 DB 구축방법이 잘못 적용된 사례가 발견됨
  - 기존 논문의 디지털화 작업에 있어 이미지 스캔 방식과 원문 입력에 의한 XML 포맷의 2가지를 적용하였음. 그러나 1960년대 작성되었고 인용이 거의 없는 논문은 XML 포맷을 선택하였고 1990년대 논문은 이미지 스캔 방식으로 작성하여 작업 편의성 위주로 구축 방법이 선택되었음.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 과거 자료 및 타 기관 자료와의 중복을 확인하기 위하여 중복 여부를 판단하는 기준 항목과 점검 결과를 제출받아 점검한다.

DB01-1-A2-02

**목적 및 필요성**

구축대상 자료들이 과거에 구축된 자료와 중복되거나 타 기관에서 구축된 자료와 중복되지 않도록 점검하여야 한다.  
 구축 대상 자료를 사전에 점검하지 않고 데이터 구축이나 서비스 단계에서 중복이 확인되면 물량 부족이 발생하거나 추가 물량 구축으로 인한 일정 지연이 발생할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 원시자료목록
- 02. 데이터구축요건정의
- 03. 데이터중복 검증결과서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물									사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성	
								○	○			○	

**세부검토방법**

- 01. 기 구축된 자료와의 중복을 검증하기 위한 중복 점검 기준이 작성되었는지 확인한다.
  - 기 구축자료와 중복된 자료임을 판단하기 위하여 별도의 중복 점검 기준을 마련하였는지 확인한다. 다년간의 연속사업일 경우 기 구축 대상물량 범위의 자료와 비교 검토한다.
  - 중복을 검증하기 위하여 별도의 식별번호가 있거나 발행 연도나 작성자 등과 같은 항목의 조합을 통하여 유일성을 식별하는지 확인한다.
  - 동일 자료가 복수의 기관에 보관될 경우 타 기관과의 중복 검증을 위한 방안이 고려되었는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 중복 점검 기준에 따라 기 구축된 자료 및 타 기관 자료와 비교하여 중복을 검증하였는지 확인한다.

- 중복자료 검증기준에 의거하여 기존자료와 중복이 없음을 검증한 결과를 제출받아 확인한다. 제출된 비교표에 근거하여 표본 추출에 의거 사실 여부를 점검한다.
- 동일 사업에서 다수의 기관별로 자료를 입수하여 구축하는 경우 각 기관간의 자료 중복 여부를 조사하였는지 확인한다.
- 타 기관과의 중복 가능성이 있는 자료에 대하여 해당 기관의 디지털 데이터 목록과 비교한 실적이 있는지 확인한다. 해당 기관의 협조가 없어 미 실시한 경우에는 홈페이지의 검색기능을 통하여 중복 가능성을 추가 점검한다

▷ 감리 팁

- 동일 자료를 복수의 기관에 제출하여 보관하는 경우 각 기관별 디지털화 작업이 별개로 추진되면 중복 구축 가능성이 있음
- 학위 논문은 해당 대학교 도서관, 국회도서관, 공공도서관 등에 제출하고 있으며 KERIS에서도 매년 구축작업을 진행하고 있으므로 동일 논문의 디지털 데이터 중복 가능성을 점검하여야 함.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

03. 대상 자료의 저작권을 확보하였는지 점검한다.

DB01-1-A2-03

**목적 및 필요성**

구축 대상 자료를 DB로 구축하여 서비스하기 위해서는 자료의 특성과 서비스 목적과 관련하여 저작권의 확보가 필수적이다. 저작권이 확보되지 않은 자료는 DB구축 이후 서비스가 불가능하거나 저작권료의 추가 지불로 인한 비용이 발생하게 되어 자료 수집 단계에서의 저작권 확보여부 점검이 요구된다.

**검토대상 산출물**

- 01. 원시자료목록
- 02. 저작권확인서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○							○			○

**세부검토방법**

- 01. 구축대상 자료의 저작권이 서비스 목적에 따라 확보되어 있는지 확인한다.
  - 구축대상 자료가 저작물로 분류되어 해당 저자의 저작권이 인정될 수 있는 자료가 포함되어 있는지 확인한다.
  - 각 원시자료별 저작권자 정보를 포함하여, 디지털화 및 향후 온라인 서비스에 대한 저작권자의 동의 여부를 체크하였는지 확인한다.
  - 협회에 보관중인 자료를 일괄로 구축할 경우 협회를 통한 저작권 동의를 가능한지 근거를 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 저작권 체크리스트의 주요 항목
  - 자료 기본정보 : 관리번호, 자료형태, 자료 세부사항, 타이틀, 저자, 소장기관
  - 저작권자 정보
    - . 저작권 유무
    - . 저작권자 또는 저작권위탁/신탁권자 정보
    - . 디지털화 동의 여부
    - . 온라인 서비스 동의 여부
  - 기타
    - . 디지털화에 대한 전제요건 (품질요건 등)
    - . 온라인 서비스에 대한 전제요건(DRM 적용 등)
    - . 저작권료 등

02. 구축된 자료의 서비스 단계에서 유료화를 통한 저작권료 지불시 이를 제공할 수 있도록 시스템이 준비되고 있는지 점검한다.

- 구축된 자료를 서비스하면서 검색 및 다운로드 건수에 따라 저작권료를 지불하기로 동의한 경우 기간별로 사용 실적을 축적하는 기능이 반영되어 있는지 확인한다.
- 협회와 위임 계약한 경우에는 주기적으로 저자별 지급 금액이 포함된 저작권료 지급목록을 출력할 수 있는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

03. 데이터 구축요건 및 구축방안/계획이 적정하게 수립되었는가?  
 - 데이터 구축 요건(구축자료 유형, 원시자료 유형, 서비스 요건 등)  
 - 자료 유형별 구축방안, 표준화 방안  
 - 자동화 도구 활용 계획  
 - 선행 사업과의 일관성 확보 여부

DB01-1-B1

**목적**

구축할 자료에 대한 자료 유형별 구축 방안, 표준화 방안, 구축자료 요건, 원시자료 유형, 서비스 요건, 구축 시 고려사항 등을 명확히 하여 실현 가능한 수준의 데이터 구축요건, 구축방안, 계획을 수립하였는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

데이터 구축 범위, 요건, 일정, 인력투입 계획 등 데이터 구축 사업을 수행하기 위한 근간이 되는 데이터 구축방안 및 계획이 구체적이고 실행 가능한 수준으로 명확하게 수립되지 않은 경우, 전반적인 사업 추진일정, 사업 목표 달성 등에 영향을 미칠 수 있으며 구축단계에서 혼란을 야기할 수 있다.

따라서 데이터 구축요건, 데이터 유형별 구축방안, 데이터 구축계획이 적정하게 수립되었는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차		산출물									사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○											○

**세부검토항목**

01. 원시자료 및 구축자료의 유형 및 서비스를 위한 세부 요건을 규정하였는지 확인한다. DB01-1-B1-01
02. 자료 유형별 구축방법 및 표준화 방안, 도구 활용을 포함한 구축계획서를 작성하였는지 점검한다. DB01-1-B1-02
03. 선행사업에서 구축된 데이터가 존재할 경우 통합 서비스, 소급 보완 등의 일관성 확보 방안을 확인한다. DB01-1-B1-03
04. 작업장에서의 데이터 백업방안 및 보안요건에 따른 보안관리 절차를 수립하였는지 검토한다. DB01-1-B1-04

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 원시자료 및 구축자료의 유형 및 서비스를 위한 세부 요건을 규정하였는지 확인한다.

DB01-1-B1-01

**목적 및 필요성**

원시자료를 텍스트, 이미지, HTML/XML 등의 데이터의 유형으로 구분하여 구축 작업 및 서비스를 위한 세부 요건을 마련하여 공정계획을 수립할 수 있도록 하여야 한다.  
 동일 유형의 자료에 대해서도 서비스 요건을 고려하여 데이터 구축방법을 다르게 선택할 수 있으므로 사전에 구축 요건을 정의하지 않으며 일관성 없게 구축되거나 서비스 활용도가 저하될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 데이터구축요건정의
- 02. 서비스요건정의

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획적정성	절차적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○	○										○	

**세부검토방법**

- 01. 원시자료를 대상으로 구축해야할 데이터의 유형을 구분하기 위한 세부 요건을 정의하였는지 확인한다.
  - 원시자료를 구축하기 위해서는 작업 공정 편성의 기초가 되는 데이터 유형(Text, 이미지, 동영상, 메타데이터 등)별로 구분하였는지 확인한다.
  - 동일 원시자료 유형에 대하여 디지털화 방법(데이터 유형)이 다르게 적용되는 경우 선택 기준이 제시되어 있는지 확인한다.
  - 향후 표준 포맷의 향상(Upgrade)를 고려하여 원본 소스도 보관할 것인지 확인한다.(예, 이미지 소스의 보관 후 향후 서비스용 포맷 추가 시 원본 소스로부터 변환하여 사용 가능)

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 구축된 데이터 유형을 상호 연결하여 서비스하기 위한 요건을 정의하였는지 검토한다.

- 기본적인 데이터 유형별로 구분하여 작업한 이후, 원시자료와 같은 수준에서 최종 서비스용 데이터의 포맷을 결정하였는지 확인한다.
- 서비스용 데이터의 포맷을 결정함에 있어 원시자료의 활용도에 따라 결정되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 논문의 경우 메타데이터(서지 정보)이외에 목차, 초록, 본문 등을 구분하여 작업하고, 서비스용으로는 원문 활용도에 따라 XML로 작성하거나 PDF 포맷으로 작성할 수 있음.
- 이미지 파일의 경우 내부 보관용은 높은 해상도로 구축하고 외부 검색 서비스용으로는 상대적으로 낮은 해상도의 이미지를 별도로 구축하여 다운로드 시간을 단축할 수 있도록 하고 있음. 동일 데이터에 2가지 해상도의 데이터를 구축하는 경우도 있음.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 자료 유형별 구축방법 및 표준화 방안, 도구 활용을 포함한 구축계획서를 작성하였는지 점검한다.

DB01-1-B1-02

**목적 및 필요성**

자료 유형별 구축방법과 표준화 범위와 도구 활용여부 등에 대한 세부 계획을 준비하고 투입공수 및 일정을 확정하여야 한다.  
DB 구축사업은 데이터 유형별로 표준화된 작업방법과 도구 활용 수준을 고려하여 소요되는 공수와 기간을 정밀하게 산출하지 못하면 목표 일정 내에 계획된 구축량을 달성하지 못하게 된다.

**검토대상 산출물**

- 01. 데이터구축요건정의
- 02. DB구축계획서
- 03. 표준화 방안
- 04. 도구 활용방안

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○	○											○

**세부검토방법**

- 01. 데이터 유형별로 수용해야 할 표준화 요건이 있는지 확인하고 사업 특성을 고려한 표준화 방안이 마련되었는지 점검한다.
  - 데이터 구축에 있어 적용해야 할 표준요건이 데이터 유형별로 정의되어 있는지 확인한다.
  - 데이터 구축 공정에 영향을 주는 기술표준(파일 포맷, 인코딩 방법, 압축 기술 등)도 세부적으로 정의되어 있는지 확인한다.

**▷ 감리 팁**

- 데이터 유형별로 적용되고 있는 표준의 유형
  - 메타데이터의 표준정의(DC/XML, ONIX, MARC, RDF, ISAD 등)
  - 원문 작성시 적용되는 XML DTD 표준
  - 이미지는 파일포맷(jpg, tiff), 해상도, 컬러수준 등

개요  
기본점검항목  
검토항목  
주요검토대상산출물  
검토내용  
세부검토내용

- 행정 DB를 구축하는 경우에는 데이터의 연계를 위하여 데이터 구조 및 코드에 대한 표준이 정의되어 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 행정자치부에서 제정한 “행정정보 데이터베이스 표준화 지침”을 제정하여 사업 추진과정에서 표준을 정의하고 감리에서 확인하도록 요구하고 있음
  - 표준준수 수준측정기준 및 측정표의 점검
  - DB설계, 구현 시 행정표준코드의 준수 여부

02. 데이터 유형별로 구축 공정에서 활용할 자동화 도구 및 장비를 선정하고 적용할 준비가 되어 있는지 확인한다.

- 데이터 유형별로 구축 공정에서 사용하는 자동화 장비 및 S/W 도구를 선정하였는지 확인한다.
- 자동화 도구를 위한 S/W를 자체 개발하여 적용하는 경우에는 기능 완성도에 대하여 테스트한 결과를 추가 점검한다.
- 상용 도구는 해당 데이터 유형의 구축 작업에 사용하기 위하여 커스터마이징 하거나 환경설정, 사용기능 범위가 사전에 정의되어 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 데이터 유형별로 다양한 자동화 도구를 구매 또는 개발하여 사용하고 있으며 다음과 같은 사례가 있음

분야	명칭	기능
텍스트	검수 프로그램	필수입력항목 누락여부
	이체자 변환기	이체자 추출 후 정자로 변환
	일자 교정	오/탈자 수정
	일자 대조	원문이미지와 입력글자 비교
	영인 프로그램	일자대조교정
	고문헌 입력/교정 프로그램	날자별 오타율 계산
이미지	OpenImage	이미지
메타	TOC Manager	목차 파일(toc)과 이미지 검사
데이터		목차 파일의 작성 및 검수지원
HTML/XML	내용 태깅	내용태깅의 적용범위
기타	Digital Search	-
	항목비교기	납품데이터와 DBMS 데이터 비교
		데이터 ID 연속성 검사
	데이터	텍스트와 이미지의 적합성
연결검사기		

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

03. 데이터 구축요건과 표준화 방안, 도구 활용방안을 고려한 공정별 투입공수와 일정이 타당한지 검토한다.

- 데이터 유형별로 공정별 투입공수와 일정계획을 수립하고 있는지 확인한다.
- 자동화도구가 적용되는 공정에 대해서는 도구별 생산성 지표를 기준으로 투입공수의 산정 근거가 있는지 점검한다.
- 표준화 요건을 수용하면서 구축 목표량을 달성할 수 있는지 투입공수와 기간을 대비하여 타당성을 검토한다.

### 활용도구

해당사항 없음

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 선행사업에서 구축된 데이터가 존재할 경우 통합 서비스, 소급 보완 등의 일관성 확보 방안을 확인한다.

DB01-1-B1-03

**목적 및 필요성**

선행사업을 통하여 구축된 데이터가 존재하게 되면 본 사업의 구축 결과와 함께 일관성 있는 서비스를 위한 방안이 사전에 고려되어야 한다.

기 구축된 데이터와 일관성이 없는 데이터를 구축하게 되면 통합 서비스 시 오류로 인식되거나 서비스의 품질을 저하시킬 우려가 있다. 또한 기 구축된 데이터에 대하여 표준화 요건을 소급 적용하기 위한 개선 주체가 모호해질 가능성도 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 표준화 방안
- 02. DB구축계획서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○										○		

**세부검토방법**

- 01. 기 구축된 데이터가 존재할 경우 통합서비스 여부와 표준화 방안의 변경 이력을 확인한다.
  - 동일한 유형의 기존 데이터가 존재하고 있는지 확인하고 본 사업에서 구축할 데이터와 통합적으로 서비스할 것인지 확인한다.
  - 통합 서비스 대상 기존 데이터가 존재할 경우 해당 데이터 구축 시 적용된 작업지침 및 표준을 본 사업과 비교 점검한다.
  - 동일 데이터 항목에 대하여 표준화 항목이 다른 것이 발견될 경우 통합 서비스 제공 시 검색의 누락이나 연속 자료가 단절되어 검색될 가능성이 있는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 학술지 데이터의 권호 항목을 입력하는 방법이 기존과 다르게 작업 지침이 작성되어 있는 사례가 있음
  - 이 경우 신규 권호 부여규칙으로 검색을 하면 과거 데이터가 검색에서 제외됨.
  - 또한 동일한 학술지의 권호 부여규칙이 상이하여 최초 발행시부터 최근까지 일괄 검색이 불가능하게 됨.

02. 통합서비스를 위하여 신규 표준화 방안의 소급적용에 대한 책임과 실행방안이 마련되었는지 점검한다.

- 통합서비스 대상의 기존 데이터에 대하여 표준 요건이 차이가 있는 경우 이를 소급하여 구축할 것인지 확인한다.
- 표준 차이 내역을 소급 적용하기 위한 방법이 프로그램에 의한 일괄 변환이 가능한지 확인한다.
- 수작업에 의하여 소급 적용 작업을 수행해야 할 경우, 본 사업의 과업범위로 간주할 것인지 발주기관, 사업자와 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

04. 작업장에서의 데이터 백업방안 및 보안요건에 따른 보안관리 절차를 수립하였는지 검토한다.

DB01-1-B1-04

**목적 및 필요성**

작업장에서 구축중인 데이터에 대한 백업은 일일 작업량을 고려하여 필수적인 작업이며 원본 자료에 적용되는 보안정책 및 절차 이상으로 디지털 데이터에 대해서도 보안이 요구된다. 데이터에 대한 백업이 없거나 부족하면 매일 진행되는 데이터 구축작업 과정에서 발생할 수 있는 데이터 손실로 일정지연이 발생할 수 있으며 구축 공정 중의 보안상 허점은 원시자료 유출과 유사한 수준의 문제가 유발될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 작업장 관리방안
- 02. 보안 관리방안

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○										○

**세부검토방법**

- 01. 데이터 구축 공정별로 작업자의 데이터 및 서버의 데이터에 대한 백업관리 절차가 작성되었는지 확인한다.
  - 데이터 구축 공정별로 작업자 배치 및 투입인원을 확인한다.
  - 수작업 공정 이외 데이터를 입력하거나 스캔, 제작하는 공정에서는 개별 작업자별 데이터 저장방법과 저장소를 검토한다.
  - 작업자별 데이터를 서버의 데이터로 통합 관리하는 절차가 있는지 확인한다.
  - 작업자별 데이터와 서버 데이터를 주기적으로 백업하기 위한 절차와 백업매체가 준비되어 있는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 원시자료 및 구축 데이터의 보안요건에 따라 작업장의 물리적 보안 및 공정별 보안관리 절차가 작성되었는지 검토한다.
- 원시자료에 대한 보안 요건(보안심사, 기밀취급인가, 보안등급별 접근제한 등)이 별도로 규정된 경우 이에 따른 보안 방안이 작성되어 있는지 확인한다.
  - 원시자료에 대한 보안 수준에 따라 외부 반출입의 제약이 있는 경우 반출입시 절차에 보안요건이 반영되었는지 확인한다.
  - 다수의 작업자가 출입하는 작업장에서 원시자료가 유출되지 않도록 물리적인 보안장치(잠금장치, 감시카메라 등)가 마련되어 있는지 확인한다.
  - 구축된 디지털 데이터의 외부 유출 가능성에 대비한 보안관리 절차가 준비되어 있는지 점검한다.
  - 원본을 복사하거나 스캔하여 출력한 사본(寫本)에 대하여 폐기방안 또는 재활용방안(제본후 대출용)이 마련되었는지 확인한다.

## 활용도구

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

04. 구축 데이터에 대한 품질기준 및 품질보증 활동 계획을 수립하였는가?
- 내외부 서비스 목적, 데이터유형에 따른 오류율 등 품질목표 수립
  - 데이터 유형별 품질 점검 항목, 오류유형, 산출방식 등 품질요건
  - 공정별, 데이터 유형별 품질보증 활동 계획 및 역할

DB01-1-C1

**목적**

구축 공정별로 수행해야 할 품질보증활동에 대한 계획을 구체적으로 수립하고, 발주기관 및 사업자 간의 협의를 통하여 품질 점검항목, 품질목표, 산출방식 등 품질기준을 마련하였는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

사업초기에 구축할 데이터에 대한 품질목표를 명확하게 수립하고, 이에 대한 구체적인 품질보증활동 계획을 수립하지 않은 경우, 구축된 데이터의 품질을 보장하기 어려우며, 데이터 품질 수준에 대한 분쟁 발생으로 인하여 사업완수 여부 및 일정에 영향을 미칠 수 있다.

따라서 구축단계 이전에 구축할 데이터 및 산출물에 대한 품질목표, 산정기준, 보증활동 계획을 상호간에 협의하여 구체적으로 수립하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○												○

**세부검토항목**

01. 데이터의 활용목적과 서비스 범위를 고려하여 품질목표(정확도) 산정기준이 협의되었는지 확인한다.
02. 데이터 유형별, 공정에 따른 작업자와 품질점검팀의 품질보증활동에 대하여 역할과 추진계획을 작성하였는지 점검한다.

DB01-1-C1-01

DB01-1-C1-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**세부검토내용**

01. 데이터의 활용목적과 서비스 범위를 고려하여 품질목표(정확도) 산정기준이 협의되었는지 확인한다.

DB01-1-C1-01

**목적 및 필요성**

구축된 데이터의 품질 요건은 활용목적과 서비스 범위에 따라 다르며 구축과정에서의 품질 확보를 위해서는 품질목표의 정의 및 산정기준의 수립이 선행되어야 한다.

**검토대상 산출물**

01. 품질요건정의

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○											○	

**세부검토방법**

01. 활용목적, 서비스 범위, 그리고 데이터 유형에 따른 품질목표 산정 방법이 정의되었는지를 점검한다.

- 데이터 유형별 또는 최종 서비스 대상 자료별로 품질목표(정확도)가 제시되어 있는지 확인한다.
- 메타데이터와 원문자료(텍스트, 이미지 등)에 대하여 데이터 유형별로 품질목표가 별도 설정되어 있는지 확인한다.
- 품질목표를 최종적으로 산정하는 단위가 개별적인 데이터 유형인지 서비스용 데이터로 통합되어 있는지 확인한다. 특히 원시자료가 복수의 데이터 유형으로 분리되어 구축된 후 서비스용 데이터로 통합할 경우 개별 품질목표를 적용할 것인지 서비스용으로 통합하여 품질목표로 적용할 것인지 점검한다.

02. 구축되는 데이터 유형, 유형별 활용목적과 서비스 범위를 확인하고 품질 목표 산정기준이 데이터의 특성을 반영했는지를 점검한다.

- 구축 데이터의 서비스 목적이나 범위에 따라 품질목표의 산정기준이 차별적으로 정의되어 있는지 확인한다.
- 검색을 통한 대외 서비스용 데이터에 대해서는 검색조건에 해당하는 메타데이터 항목의 오류에 대한 품질목표가 높게 설정되어 있는지 점검한다.
- 품질목표의 달성을 최종적으로 산출할 수 있는 계산식이 작성되어 있으며 항목별 가중치가 부여되어 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 품질 검증 시 DB 품질 검사 항목에 대해 검사결과 정확도를 산정하고 검사 항목별 DB 구축 성과물에 대한 품질 적합성을 검증하여 원래 목표로 한 품질목표를 달성하였는지 점검하는 것이 중요하다.
- 품질 목표는 품질적합성, 정확도(허용 오류율) 등으로 부르기도 하며 대표적인 구성항목으로 입력오류와 항목오류로 구분고 항목별 가중치를 부여하여 산출한다.

예) 정확도 산정

- . 입력오류 : 입력데이터 텍스트의 정확성(오타자 여부 등). 가중치 30%
- . 항목오류 : 텍스트 오류 이외 입력항목 누락, 연결 오류 등. 가중치 70%
- => 정확도 산정방식 : 입력 정확도 x 0.3 + 항목 정확도 x 0.7

○ 평가 기준

- 산출된 정확도에 따라 DB 품질의 적합/부적합을 판단함

예) 품질 목표가 99.9% 일 경우

오류율	평가기준
0.1% 이하	적합
0.1% 초과	부적합

- 품질목표에 대하여 최종 검사단계 이외에 초기 구축 공정에서 적용하기 위한 목표 수준이 조정이 있는지 확인한다.

03. 파라미타의 현실성, 측정가능성 등 품질목표 산정수식의 실현성이 있는지 확인한다.

- 품질목표를 산출하기 위한 계산식을 구성하는 세부 품질항목이 구축 공정별 검사 과정에서 산출될 수 있는지 확인한다.
- 품질목표를 구성하는 세부 항목과 공정별 품질점검 체크리스트의 점검항목을 비교하여 상호 누락여부를 점검한다.
- 품질점검 체크리스트에 누락된 항목에 대해서는 해당 점검항목을 추가하거나 기존 항목의 결합에 의하여 산출할 것인지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**▷ 감리 팁**

- 정확도 산정을 위하여 데이터 유형별로 발생 가능한 오류 항목을 모두 도출한 경우 100% 이상의 오류율이 나오게 되므로 1건 오류에 대한 비중(가중치) 설정에 주의를 기울여야 함.
  - 예를 들어, 이미지 1 장에 대하여 기울기, 센터링, 잡티를 각각 1건의 오류로 간주할 경우 최대 3건이 오류가 나올 수 있으며 오류 건수가 이미지 장수보다 커질 수 있어 100% 이상의 오류율이 나오게 됨. 따라서 이미지별로 나올 수 있는 오류유형별 가중치의 합이 “100%”가 되도록 하여야 함.

**활용도구**

해당사항 없음

개요
기본점검항목
검토항목
주요검토대상산출물
검토내용
세부검토내용

02. 데이터 유형별, 공정에 따른 작업자와 품질점검팀의 품질보증활동에 대하여 역할과 추진계획을 작성하였는지 점검한다.

DB01-1-C1-02

**목적 및 필요성**

데이터 수집 및 시범구축 단계, 즉 데이터 구축 계획단계에서의 품질보증활동을 위한 명확한 역할정의 및 추진계획 수립은 높은 품질의 데이터 구축을 위해 필수적이므로 이에 대한 점검이 필요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. 품질요건정의
- 02. DB구축공정도
- 03. DB구축지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○												○

**세부검토방법**

- 01. DB구축공정도, DB구축지침서, 품질요건정의를 확인하고 공정 단계별 품질 확인자와 점검팀의 역할이 명확하게 작성되었는지 확인한다.
  - DB 구축 공정도에 데이터 유형별 공정에 품질점검을 위한 검사단계가 어느 정도 포함되어 있는지 확인한다.
  - DB 품질 점검을 위한 품질검사지침에 작업지침 및 품질요건의 내용이 반영되어 있는지 검토한다.
  - DB 구축 공정에 편성된 품질점검활동을 수행하는 담당자의 역할 (발견된 오류의 기록, 오류의 수정 등)이 구분되어 정의되었는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 활동주체별 품질점검활동의 구분
  - 공정작업자 자체 내부 품질점검활동
  - 품질보증팀의 품질점검활동
  - 발주기관의 합동검토
- 작업자가 자체적으로 실시하는 품질활동과 공정별 품질점검활동을 구분하여 절차가 마련되어야 하나 혼재되는 경우가 있음
  - 작업자의 품질점검활동은 구축작업과 구분되기 어려우나 품질점검 담당자의 점검실적은 별도 관리되어야 함. 그러나 품질점검 결과 발견된 오류에 대하여 직접 수정하고 점검실적을 기록하지 않는 경우가 많아 이의 관리체계가 정비되어야 함.

02. 계획된 작업자 및 품질점검팀의 품질보증활동이 실현가능성이 있는지 확인한다.

- DB 구축 공정에 편성된 품질점검활동은 전수 검사와 표본 추출에 의한 검사로 구분되어 있는지 확인한다.
- 작업공정별로 배치된 작업자와 품질점검 담당자별 생산성을 고려하여 주기적으로 요구되는 품질점검 대상물량을 점검할 수 있는지 확인한다.
- 품질 점검결과 품질기준(정확도)에 미달하여 품질이 저하된 경우 점검대상 물량 전체 재작업 또는 발견된 오류만 수정 등과 같은 보정 범위와 방법이 마련되어 있는지 확인한다.
- 발견되는 오류 유형에 대한 분석과 이에 따른 공정개선 활동도 수행될 수 있는지 점검한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

05. 구축 데이터에 대한 검사기준 및 지침이 수립되었는가?  
 - 협의에 의한 사업자 검사 범위, 방법, 형태 등 기준 및 절차 등 검사 지침  
 - 발주기관 검수 범위, 방법, 지침

DB01-1-C2

**목적**

구축할 데이터의 품질을 점검하기 위한 사업자 검사의 범위, 방법, 형태 등 검사기준 및 절차와 발주기관의 검수기준이 마련되었는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

사업자 검사를 수행할 경우 검사항목, 검사기준, 표준추출/전수검사 형태, 포맷검증 등 기준이나 검사를 수행하는 절차가 명확하게 수립되지 않거나, 발주기관의 검수기준 등이 정립되지 않은 경우, 최종적으로 구축된 데이터에 대한 무결성을 보장하기 어려우며, 사업자 및 발주기관 간의 분쟁 가능성이 있어 일정 내에 사업을 완수하는 데 어려움이 발생할 가능성이 있다.

따라서 준비단계에 사업자의 검사기준, 지침과 발주기관의 검수기준, 절차 등을 상호 협의하여 확정하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○	○											○

**세부검토항목**

01. 구축공정별 품질검사 횟수와 검사방법, 검사 체크리스트, 오류 처리 방법 등에 대한 지침이 작성되었는지 점검한다. DB01-1-C2-01
02. 발주기관에서의 검수 시점과 검수 방법에 대한 지침을 수립하였는지 점검한다. DB01-1-C2-02

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 구축공정별 품질검사 횟수와 검사방법, 검사 체크리스트, 오류 처리방법 등에 대한 지침이 작성되었는지 점검한다.

DB01-1-C2-01

**목적 및 필요성**

DB구축 사업의 최종목표는 품질요건에 맞게 목표량의 데이터를 구축하는 것이다. 그러나 목표량을 상회하여 구축하더라도 품질요건을 충족하지 못하는 데이터는 활용하지 못하게 된다. 그러므로 구축공정별 품질검사 방법, 검사횟수, 검사 체크리스트, 발견된 오류처리방법 등을 지침화 하고 구축공정별로 점검하여 높은 품질의 데이터가 구축되는지를 점검해야 한다.

**검토대상 산출물**

- 01. 품질보증계획서
- 02. 체크리스트
- 03. 오류처리지침
- 04. DB구축지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○											○

**세부검토방법**

- 01. 구축 공정별 품질검사 방법, 품질검사 횟수, 검사 체크리스트가 작성되었는지 확인한다.
  - 품질점검항목에 대한 품질검사방법이 품질보증계획서에 명시되었는지 확인한다.
  - 품질검사는 구축단계에 따라 작업자, 프로젝트 리더, 혹은 품질담당자 등이 수행할 수 있으므로 검사 횟수가 실현 가능성이 있으며 품질확보를 위해 적절한지 품질보증계획서를 검토한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 품질보증계획서 목차(데이터베이스 구축방법론 Ver.2)

1. 개요
  - 1.1 품질보증계획의 목적
  - 1.2 품질 목표의 설정
  - 1.3 품질 보증 활동
  - 1.4 DB 품질 보증 수행조직 및 역할
2. 작업표준 관리
  - 2.1 구성
  - 2.2 작업 범위
  - 2.3 작업공정별 지침 수립
  - 2.4 작업표준의 교육
  - 2.5 작업표준의 게시
  - 2.6 작업표준의 준수 여부 확인
3. 진도 관리
  - 3.1 진도 관리의 역할
  - 3.2 계획의 수립
  - 3.3 실적의 집계
  - 3.4 진도 보고
4. 산출물 관리
  - 4.1 산출물 관리의 구성
  - 4.2 공정별 산출물 내역
  - 4.3 공정 단계별 워크시트 작성
5. 백업 관리
  - 5.1 백업 관리 방법 및 주기
  - 5.2 백업 매체
  - 5.3 백업 기록
6. 인력 관리
  - 6.1 일반 DB 인력 관리
  - 6.2 전문 DB 인력 관리
7. 검수
  - 7.1 검수 방법
  - 7.2 검수 세부 내용
8. 품질 평가

- 각 공정별 품질점검 시 활용할 수 있는 품질검사용 체크리스트(워크시트)가 작성되어 있는지 확인한다. 체크리스트는 데이터 유형별 품질검사항목을 잘 반영하고 있고, 오류가 발생할 경우 처리 결과까지 기록할 수 있도록 작성되었는지 확인한다.

- 각 공정별 품질검사는 단순검사에 그치지 않고, 품질의 향상에 기여할 수 있도록 검사결과가 종합되고 오류유형, 오류추세 등을 분석할 수 있도록 준비되어 있는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 구축공정별 품질검사에서 발견된 오류의 처리 지침이 작성되었는지 확인한다.

- 공정별 품질검사에서 발견된 오류 처리지침이 마련되어 있는지 확인한다.
- 오류 처리지침에는 오류의 교정시기, 교정방법, 교정여부 확인을 위한 절차와 방법이 포함되어 있는지 검토해야 한다.
- 오류에 대한 재작업시 자료 묶음단위, 검사 단위, 점검 항목, 데이터 유형, 작업자 등의 대상 범위를 선택하는 방안이 포함되어 있는지 검토한다.
- 동일한 유형의 오류가 발생하지 않도록 DB구축지침서를 정비하고 교육을 실시할 수 있는 업무절차가 마련되어 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 부적합 데이터 유형별 조치 내용(데이터베이스 구축방법론 Ver.2)

- 재작업
  - . 부적합 산출물에 대하여 처음부터 다시 작업한다.
- 보완 및 수리
  - . 해당 부적합 사항에 대하여 보완 및 수리 절차를 거쳐 다시 사용한다.
- 채택
  - . 부적합 데이터에 대해서 계속 작업을 진행하여 후속 작업에서 보완한다.
- 불채택/폐기
  - . 부적합 사항이 발생한 산출물 또는 업무를 없는 것으로 하거나 폐기한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 발주기관에서의 검수 시점과 검수 방법에 대한 지침을 수립하였는지 점검한다.

DB01-1-C2-02

**목적 및 필요성**

최종적인 품질목표의 성취여부를 확인하기 위해서는 구축된 DB에 대한 발주기관의 품질확인이 필수적이다. 구축된 DB의 품질을 확인하기 위한 검수시점, 검수횟수, 검수방법이 사전에 정의되어 있지 않으면 사업말기에 혼란이나 분쟁이 발생할 소지가 있으므로 이에 대한 점검이 요구된다.

**검토대상 산출물**

01. 품질보증계획서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
○												○

**세부검토방법**

01. 발주기관의 검수시점이 정의되었는지 확인한다.

- 발주기관의 검수시점은 각 구축공정단계 혹은 구축완료후 등 데이터의 특징에 따라 검수시점이 사전에 정의되었는지 품질보증계획서를 확인한다.(데이터의 유형에 따라 너무 이른 공정단계에서의 검수는 실효성이 떨어질 수 있으며, 구축완료 후에만 실시하는 경우에는 품질확보에 어려움이 있을 수 있다.)

02. 발주기관의 검수방법이 사전에 정의되었는지 확인한다.

- 발주기관의 검수방법이나 절차가 정의되었으며 검수방법이 타당한지 확인한다.
- 검수방법이 전수검사일 경우에는 발주기관에서 대량의 데이터를 검수할 수 있는 충분한 전문 인력의 확보가 가능한지 확인한다. 검수방법이 표본추출검사일 경우에는 표본의 크기, 표본 선정 방법이 정의되었는지 확인한다.
- 검수를 위한 검사항목이 타당하게 선정되었는지 확인한다.
- 정의된 검수방법이나 절차가 문서화 되어 사업자와 사전에 합의되었는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

**활용도구**

해당사항 없음

**검토내용**

06. 데이터 구축 공정 및 작업지침을 적정하게 수립하였는가?  
 - 방법론 커스터마이징, 구축 공정도, 공정의 세분화, 표준화 여부  
 - 원시 자료 복사/이송 지침 등 원시자료 준비관련 지침  
 - 데이터 유형별 입력, 보정 등 작업지침서(안)  
 - 메타데이터 표준안 확정 및 작업지침서(안)의 관련 표준/지침 준수 여부

DB01-1-D1

**목적**

구축대상 데이터 유형 및 특성에 따라 데이터구축 방법론을 커스터마이징하고, 메타데이터 작업지침 및 데이터 유형별 작업지침 초안을 적정하게 수립하였는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

준비단계에서 데이터 구축 공정을 적정한 수준으로 상세화, 표준화하여 설계하지 않거나, 데이터 유형별 작업지침 및 메타데이터 작업지침 등을 적정하게 수립하지 않은 경우, 구축 일정의 지연이나 데이터 재구축, 데이터 품질 저하 등이 발생할 가능성 있다.

따라서 데이터 구축 작업의 기초가 되는 데이터 구축 공정, 작업지침을 데이터 구축 단계 이전에 적정하게 수립하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				○

**세부검토항목**

01. 사전 조사된 구축대상 DB의 특성과 품질검증방안을 반영하여 DB구축방법론을 커스터마이징 하였는지 비교 점검한다. DB01-1-D1-01
02. 원시자료를 복사/이송하기 위한 작업지침서를 작성하였는지 확인한다. DB01-1-D1-02
03. 메타데이터 표준안을 확정하고 데이터 유형별 작업지침서(안)를 작성하였는지 점검한다. DB01-1-D1-03

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용**
- 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 사전 조사된 구축대상 DB의 특성과 품질검증방안을 반영하여 DB 구축방법론을 커스터마이징 하였는지 비교 점검한다.

DB01-1-D1-01

**목적 및 필요성**

대규모의 DB를 효율적으로 구축하기 위해서 필수적인 요소 중의 하나는 잘 짜여진 DB구축방법론이다. 가장 일반적으로 사용하는 방법론은 한국전산원 “데이터베이스 구축 방법론 (Ver 2, 2004. 3)이다. 그러나 이 방법론은 일반적인 DB구축환경에 적용하도록 만들어졌으므로 각각의 DB구축 환경에 맞도록 커스터마이징하여 적용해야 한다.

**검토대상 산출물**

- 01. 제안서
- 02. 사업수행계획서
- 03. DB구축공정도

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				○

**세부검토방법**

- 01. DB구축 방법론이 마련되어 있으며 구축 대상 DB의 특성을 반영하여 커스터마이징 되었는지 확인한다.
  - DB구축방법론은 제안서에 제시되고 사업착수 후 발주기관 담당자와 협의하여 최종적으로 결정되어 사업수행계획서에 수록되므로 사업수행 계획서의 DB구축 방법론 부분을 참조하여 방법론 커스터마이징의 적정성을 검토한다.
  - DB구축방법론은 자료준비단계, 자료구축단계, 자료검사단계 등의 3단계를 유지한 채 데이터 유형에 따른 세부사항이 적절하게 단계별로 커스터마이징 되었는지를 데이터구축공정과 사업수행계획서의 데이터구축 방법론을 비교하여 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 커스터마이징된 DB구축방법론의 산출물이 적절하고 명확하게 정의되었는지 확인한다.

- 사업수행계획서의 데이터구축방법론 부분을 참조하여 구축단계별, 데이터 유형별로 필수/선택 산출물이 명확하게 정의 되었는지 확인한다.
- 공정별 산출물 양식이 작업 데이터의 특성이나 작업 공정과 일치하는지 점검한다.
- DB구축을 위한 자동화 도구나 공정관리용 도구를 활용하는 경우 산출물의 작성방법에 해당 도구가 반영되어 있는지 검토한다.

▷ 감리 팁

o 기본적인 데이터구축방법론은 한국전산원 “지식정보자원관리사업을 위한 데이터베이스구축 방법론(Ver.2)”(2004. 3)(이하 기본방법론)을 참조한다.

- 기본 DB구축 공정도는 기본방법론 P11-25 "2.DB 구축 공정"을 참조한다.
- 공정별 주요활동과 산출물은 기본방법론 P26-46 "3. 태스크별 상세내용"을 참조한다.
- 산출물별 필수/선택 여부와 주요내용은 기본방법론 P48-51 "4. 산출물 상세내용"을 참조한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 원시자료를 복사/이송하기 위한 작업지침서를 작성하였는지 확인한다.

DB01-1-D1-02

**목적 및 필요성**

효율적으로 원시자료를 복사/이송하거나 귀중본 혹은 보안이 요구되는 원시자료를 취급하기 위해서는 잘 정의된 복사/이송 지침이 필수적이다.

복사지침 및 원시자료 이송지침에는 원시자료의 유형이나 중요도에 따라 복사 및 이송방법이 명시되어야 하며 자료의 훼손, 유실을 방지하기 위한 방안이나 문제가 발생한 경우의 책임소재의 규명 방법이 포함되어야 하므로 이에 대한 점검이 요구된다.

**검토대상 산출물**

- 01. 복사지침
- 02. 원시자료 이송지침

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
	○							○				

**세부검토방법**

- 01. 복사 지침서와 원시자료 이송지침이 마련되었는지 점검한다.
  - 원본을 훼손하지 않고 복사가 가능하면서도 복사본의 품질이 원본을 대신할 수 있도록 복사지침이 작성되었는지 확인한다.
  - 또한 원시자료의 복사 여부를 체크하기 위한 양식이 준비되었는지 확인한다.
  - 이송절차와 방법이 명확하게 정의되어 원시자료 이송지침이 작성되었는지 확인한다. 또한 이송대상이 전자적인 형태인 경우에도 이송절차와 방법이 정의되어 있는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 원시자료의 훼손, 유실을 방지하기 위한 방안과 이러한 문제가 발생한 경우에 책임소재를 규명하기 위한 적절한 방법이 포함되었는지 점검한다.

- 중요 자료 및 보안이 필요한 자료의 복사 및 이송 시 원시자료의 훼손/분실을 방지할 수 있는 방안이 수립되었는지 확인한다.
- 보안이 요구되는 자료나 귀중본의 경우 사본도 DB구축 완료 후에 폐기나 별도 보관이 필요하므로 사본의 처리방안이 복사지침에 포함되어 있는지 확인한다.
- 또한 원시자료의 훼손/분실이 발생했을 경우에 책임소재를 확인할 수 있는 관리 방안이 지침에 포함되었는지 확인한다.

### 활용도구

해당사항 없음

[개요](#)  
[기본점검항목](#)  
[검토항목](#)  
[주요검토대상산출물](#)  
[검토내용](#)  
[세부검토내용](#)

03. 메타데이터 표준안을 확정하고 데이터 유형별 작업지침서(안)를 작성하였는지 점검한다.

DB01-1-D1-03

**목적 및 필요성**

메타데이터는 구축되는 DB를 간략하게 설명하는 자료로 구축되는 데이터의 특성을 반영하여 메타데이터 표준이 작성되어야 한다. 데이터 유형별 구축작업지침은 DB구축작업을 안내하는 지침으로 DB구축 성과와 품질을 확보하기 위해 필수적인 문서이다.

메타데이터 표준안이 구축되는 DB의 특성을 반영하지 못하면 향후 서비스 시 검색되지 않는 데이터가 발생할 수 있다. 잘못 작성된 구축작업지침은 작업자의 혼란, 구축 일정의 지연, 그리고 품질 저하를 초래할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 메타데이터 작업지침서
- 02. 데이터 유형별 작업지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				

**세부검토방법**

- 01. 메타데이터 표준이 마련되었으며 표준은 메타데이터 작업지침서에 적절하게 반영되었는지 확인한다.
  - 메타데이터 표준은 DB 구축 후 서비스 시 설명 및 검색자료로 활용될 수 있도록 구축되는 데이터의 특성을 반영하여 작성되었는지 확인한다.
  - 표준은 상호간의 합의이므로 발주기관 및 관계자와 합의 되었는지 확인한다.
  - 작성된 메타데이터 표준을 반영하여 메타데이터 작업지침서가 작성되었는지 확인한다. 메타데이터 작성 지침에는 메타데이터 항목의 설명, 작성 방법, 예제 등이 충분히 포함되었는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 메타데이터 작업지침의 주요 점검사항
  - 서지, 디지털자원, 기록물, 멀티미디어 자료 등 구축 대상 DB의 특징을 고려한 메타데이터 항목 작성
  - 메타데이터 항목에 적용된 표준기술의 명시.
  - 연계, 변환, 통합검색 등의 작업요소 고려 여부
  - 한자, 고어 및 다국어 처리 지침의 적용
  - 메타데이터 항목의 필수/선택 구분
  - 기존 자료로부터 변환시 변환 매핑 제시
  - 예외 처리 및 소급처리 방안

02. 데이터 유형별 작업지침서가 작성되었으며 데이터의 유형별 특성을 반영하여 효율적인 작업이 가능하도록 작성되었는지 확인한다.

- 커스터마이징 된 DB구축 방법론의 절차에 따라 데이터 유형별 작업지침서가 작성되었는지 확인한다.
- 데이터 유형별 작업지침서에는 데이터의 구축을 위한 세부방법과 소프트웨어 프로그램이나 장비 등 자동화 도구를 활용방법, 옵션 설정값, 그리고 DB구축 시 필요한 워크시트 등이 마련되었는지 확인한다.
- 작업지침서를 구분하는 데이터의 유형에는 텍스트 (텍스트, 한적, 목차, HTML/XML), 특수작업요소, 이미지, 동영상/사운드/3D 등의 특성을 반영하여 지침서가 작성되어 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 텍스트 작업지침의 주요 점검사항
  - 한자 및 고어, 다국어, 특수부호 처리 방법의 명시
  - OCR 입력 또는 텍스트 변환 작업요소의 고려
  - 한적자료의 고유 입력, 교정작업 반영
  - 한적자료에 대한 대표자, 이체자, 신출자 처리방법
  - 목차 입력 및 신규 생성방안
  - HTML/XML 마크업 및 연결작업
- 특수작업요소 작업지침의 주요 점검사항
  - 탈초, 표정, 교감, 번역, 운문, 해제, 기사제목 추출 등의 추출작업 요소 적용 대상 포함여부
  - 특수작업요소와 일반작업요소의 병행에 따른 작업순서
- 이미지 작업지침의 주요 점검사항
  - 해상도, 이미지 포맷, 파일명 등의 작업기준 명시
  - 필수 작업공정 및 기울기, 색보정, 잡티제거 등의 보정작업 내역
  - 스캔 장비의 유형 및 스캔 S/W 활용지침의 포함
  - 귀중본에 대한 원본 훼손 방지 대책
  - 색인 추출 및 연계 작업방안

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 동영상/사운드/3D 작업지침의 주요 점검사항
  - 동영상 작업기준 (파일 포맷, 압축율, 해상도, 초당 프레임수)
  - 시나리오, 촬영, 편집 등의 동영상 제작공정 편성
  - 사운드 작업기준 (파일 포맷, 압축율, 음질규격)
  - 녹음, 사운드 편집, 디지털라이징 등의 이미지 제작공정 편성
  - 3D 작업기준 (해상도별 폴리곤 수, 기존 데이터 활용, 제작/감수)
  - 3D 디지털 촬영, 3D 스캐닝, 3D 변환, 3D 모델링 등의 제작공정 편성
  - 오쏘링, Writing, 색인/목록 작업지침의 포함

03. 데이터 유형별 작업지침서에는 데이터 유형별 표준이 정의되었는지 확인한다.

- 데이터 유형별 작업지침서에 파일포맷표준, 인코딩 표준, 문자 영역(특히 한자) 코드 표준, 파일명부여규칙 등이 포함되어 있는지 확인한다.
- 데이터 항목에 적용되는 표준이 국내외표준체계를 준용할 경우 해당 표준내역과 변경 부분이 명시되어 있는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

07. 시범 데이터 구축 공정이 포함된 경우, 이를 통한 공정/지침 검토 및 보완이 수행되었는가?
- 파일럿 구축을 통한 기술검토, 위험요인 및 해결방안 도출
  - 구축 공정, 절차, 지침 등의 적정성 검토 및 보완 여부
  - 구축요건, 구축방안 등의 보완
  - 생산성에 따른 일정 및 인력계획의 타당성 검증

DB01-1-E1

**목적**

시범데이터 구축 공정이 포함된 경우, 구축단계 이전에 시범구축을 통하여 기술적인 적정성 검토, 위험요인 및 해결방안 도출, 구축공정, 지침 등의 보완을 수행하고, 인력계획 등에 대한 타당성을 충분히 검증 및 보완하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

시범데이터 구축 공정을 통하여 각종 작업지침, 공정, 구축요건/방안 등을 검토하여 기술적인 위험요인 및 해결방안을 도출하지 않은 경우, 데이터 구축과정에서 예상하지 못한 문제의 발생으로 인하여 사업목표 달성의 어려움과 구축 일정지연 또는 데이터 재구축 등이 발생할 수 있다.

따라서 데이터 구축단계 이전에 시범데이터 구축공정을 포함하고 있는 경우, 이를 통하여 사전에 위험요인과 지침/절차, 계획의 개선 사항을 충분히 도출하여 보완하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차		산출물									사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○											○

**세부검토항목**

01. 시범공정을 통하여 작업공정의 적절성, 품질요건 확인, 대상자료 점검, 생산성 측정, 작업자 관리 등을 검증하였는지 확인한다. DB01-1-E1-01
02. 파일럿을 통한 기술검토, 위험요인 및 해결방안이 도출되었는지 확인한다. DB01-1-E1-02
03. 작업 생산성 지표를 분석하여 예상 소요 일수, 작업인원, 자동화 도구 활용범위 등을 구체적으로 편성하였는지 확인한다. DB01-1-E1-03

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 시범공정을 통하여 작업공정의 적절성, 품질요건 확인, 대상자료 점검, 생산성 측정, 작업자 관리 등을 검증하였는지 확인한다.

DB01-1-E1-01

**목적 및 필요성**

시범데이터 구축 공정은 구축단계 이전에 예비로 작성된 DB구축 작업지침에 따라 일부 물량을 디지털화 하는 작업을 진행하면서 사전에 문제점 및 위험요인을 찾아내어 해결방안을 도출하는 데 목적이 있다. 시범공정을 통해 데이터 품질요건과 구축 대상 자료의 특성 등을 점검하지 않으면 실제 DB 구축과정에서 공정의 변경이나 재작업이 발생하여 데이터 품질의 저하나 일정 지연의 원인이 될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 시범DB구축보고서
- 02. DB구축공정도
- 03. 작업지침서
- 04. 검사지침서
- 05. 품질요건정의
- 06. 전체 일정계획표

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○	○											○

**세부검토방법**

01. DB구축 공정 및 지침을 점검할 수 있도록 충분한 원시자료량을 사용하여 시범공정을 수행하였는지 여부를 확인한다.

- 유사한 유형의 자료를 대상으로 한 계속 사업의 경우에는 기존 사업의 수행결과를 입수하여 작업지침, 품질기준, 작업자관리 등에 활용할 수 있는지 확인한다.

**▷ 감리 팁**

- 초기 단계이후 실제 DB 구축 작업과정에서 특정 공정을 선별적으로 수행하는 경우에도 시범 DB구축 공정으로 간주할 수 있음.
- 신규 사업의 경우 시범 DB 구축 공정의 범위에 대하여 명확한 계획을 수립하여 수행할 필요가 있음. 원칙적으로 서버적재까지 하는 것이 원칙이나 시스템 개발이 필요한 경우가 있어 DB 입력까지 실시하는 사례가 많음.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 유사자료 구축 사례가 없는 경우나 선행사업의 사업자가 변경된 경우에는 시범공정에 대한 계획을 수립하고 추진하였는지 확인한다.
- 시범공정이 실제 DB 구축 과정에서 발생할 문제를 사전에 도출하고 해결할 수 있도록 실제 구축 공정별로 충분한 물량을 선정하여 시범 DB를 구축하였는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 시범 DB 구축 보고서의 주요 내용

1. 시범 DB 구축 계획
  - 구축 요건, 구축 공정
  - 일정 및 예산
  - 전체 대비 시범 구축 대상 DB범위 및 내역
2. 시범 DB 구축 결과
  - 자료수집 시 문제점 및 자료선정 기준 보완
  - DB구축 결과, 에러사항 및 문제점, DB구축 공정 및 산출물 보완 사항
  - 검사 시 문제점 및 보완 사항
3. 결과 조치
  - DB구축 범위 및 방안 수정
  - DB구축 품질요건 보완
  - DB구축 공정 보완
  - DB구축 생산성 검토 결과

02. 시범DB구축보고서에 나타난 문제점이 적절히 분석되어 해결방안이 DB구축공정도, 작업지침서, 검사지침서, 품질요건정의에 반영되었는지 확인한다.

- 시범 DB 공정에서 발생한 문제점을 세부 자료유형별, 구축 공정별로 정리하고 원인을 분석하였는지 확인한다.
- 수집 대상 자료의 원시자료 훼손여부, 구축대상 목록자료의 정확성, 자료의 상태 등에 대하여 초기 계획과의 일치여부를 시범 DB 구축 공정을 통하여 점검하였는지 확인한다.
- DB 구축 공정별로 작업도구 및 솔루션을 선정하고 도구 활용범위와 방법을 규정하여 시범 DB 구축 시 점검하였는지 확인한다.
- DB 구축 공정에 규정된 공정 흐름과 단위 작업 세분화 정도를 검증하고 데이터 입력지침, 워크시트, 검사 체크리스트를 확정하는 작업을 수행하였는지 확인한다.
- 시범 DB 구축 과정에서 구축된 DB에 대하여 품질점검을 실시하고 품질 기준, DB 검수기준에 따른 품질(정확도) 산출식의 적용 가능 여부를 점검하였는지 확인한다.
- 시범 DB구축 과정에서 발견된 오류에 대하여 오류유형별 원인을 파악하고 작업지침서의 보완이나 작업자 교육 등의 대안을 마련하였는지 검토한다.
- DB 구축시 적용할 표준화 항목 및 예외사항 처리 기준이 실제 DB 구축 작업 시에도 적용가능한지 시범 DB 구축공정에서 검증되었는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

## 활용도구

해당사항 없음

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 파일럿을 통한 기술검토, 위험요인 및 해결방안이 도출되었는지 확인한다.

DB01-1-E1-02

**목적 및 필요성**

시범DB 구축 공정은 구축단계 이전에 작성된 작업지침에 따라 작업을 진행하여 사전에 문제점 및 위험요인을 찾아내어 해결방안 도출하고 본격적인 DB구축공정에서 기술적인 문제의 발생을 최소화할 수 있으므로 중요하다.

시범 DB 구축 공정에 활용된 각종 기술의 적정성을 검토하고 위험요인을 도출하지 않으며 실제 구축 공정에서 기술변경이나 위험발생에 따른 대응 지연이 발생할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 시범DB구축보고서
- 02. DB구축공정도
- 03. DB구축지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○	○							○			○

**세부검토방법**

01. 시범DB구축 공정에서 구축 대상 데이터의 특성에 따라 적절한 기술이 활용되었는지를 확인하고 기술적용 상의 문제점이 시범DB구축보고서에 기록되었는지를 확인한다.

- 자료 유형별로 선택 가능한 구축 기술의 대안을 검토하고 시범 DB구축 공정에서 대안 적용의 타당성을 검증하였는지 확인한다.
- 기술적 대안 검토에 있어 대안별로 구축 공정의 흐름이나 투입 공수, 작업난이도 등의 차이에 대하여도 점검하였는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 시범 DB 구축을 통해 공정을 변경한 사례
  - 메타데이터 구축 공정 편성에 있어 원본 자료에서 메타데이터 항목을 추출하여 별도의 양식에 기록하고 데이터 입력 담당자에게 전달하여 DB를 구축하는 방식으로 DB구축공정표를 작성하였음. 그러나 시범DB 구축 공정을 진행하면서 작업 생산성이나 메타데이터 추출양식에 기록된 내용을 입력하는 과정에서 오류율이 높게 나타나 메타데이터 항목을 추출하면서 바로 입력용 시스템에 직접 입력하고 품질점검 활동을 추가하는 방식으로 변경한 사례가 있음.

- 원시자료의 보관 상태, 해철 허용 여부 등에 따라 DB구축 방법의 기술적인 차이가 있는지 확인하고 대안을 검토하였는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 스캔 대상 원시자료의 유형과 이미지 보정요건, 표준 포맷(서비스용, 보관용)에 따라 다양한 스캔장비와 S/W의 선택이 필요함.
  - 평판스캐너, 오버헤드스캐너, 마이크로필름/휘시스캐너, 디지털 카메라, 광학카메라 등

- 기 구축된 디지털화 데이터의 변환 등과 관련되어 표준 코드체계나 인코딩 방법 등의 차이를 해결하기 위한 기술 검토가 수행되었는지 확인한다.

02. 시범DB구축보고서에 나타난 기술적인 문제점이 적절히 분석되어 해결 방안이 DB구축지침서에 반영되었는지를 확인한다.

- 시범DB구축보고서에서 시범 DB구축 공정에 적용된 기술에 따라 발생한 문제점을 기록하고 해당 위험의 원인을 분석하였는지 확인한다.
- 해결방안이 적용된 DB구축 작업방법이 작업지침서 및 검사지침서 등에 수정 반영되었는지 점검한다.
- 원시자료 수집부터 실 운영 DBMS에 업로드 후 검색기능 제공까지의 전체 공정에 대하여 추가적으로 필요한 장비나 도구가 파악된 경우, 해당 도구/장비의 도입/개발 계획이 반영되어 있는지 검토한다.

**활용도구**

개요                    해당사항 없음

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 작업 생산성 지표를 분석하여 예상 소요 일수, 작업인원, 자동화 도구 활용범위 등을 구체적으로 편성하였는지 확인한다.

DB01-1-E1-03

**목적 및 필요성**

목표일정 및 목표 DB구축량을 달성할 수 있도록 DB구축계획서상의 일정이나 투입공수의 타당성을 검증하고 보다 구체적인 계획을 수립하기 위하여 시범데이터 구축 공정을 수행하고 있다.  
 시범공정을 통한 작업 생산성을 측정하지 않고 잔여 작업일정을 추진하게 되면 초기 예측 생산성의 차이로 인하여 일정지연이나 추가 인력 투입 등이 발생하게 되며 결국 과업기간 내 목표 DB구축량을 달성하지 못할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 시범DB구축보고서
- 02. DB구축계획서
- 03. 작업지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
○								○				○

**세부검토방법**

- 01. 시범공정을 통하여 미리 설정된 지표(소요일수, 작업인원 등)에 따라 작업생산성을 측정하고 분석하였는지 확인한다.
  - 시범공정을 통하여 계획된 기간 내에 구축된 DB량에 대하여 투입된 작업인원과 소요일수 등을 기준으로 공정별 작업 생산성을 측정하였는지 시범DB구축보고서를 확인한다.
  - 세부 공정별로 작업자의 숙련도, 도구/장비 유형별 작업생산성의 차이에 대하여 분석 작업을 수행하였는지 점검한다.
  - 작업생산성이 일수의 경과에 따라 차이가 발생하는 학습효과의 발생여부와 원인에 대하여 분석을 실시하였는지 점검한다.
  - 작업 공정상에 편성된 품질점검 활동을 통하여 발견된 오류유형과 건수를 집계하여 DB품질(정확도)을 산정하고 오류 수정작업에 따른 생산성 저하 요인이 반영되었는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 작업생산성 측정 예시

구 분	측정 결과
처리예상시간 (분/권)	134.4
인당 일일작업시수(분)	432
인당 일일 작업량(권/일)	3.21

02. 생산성 측정결과 및 작업자 관리 방안이 전체 DB구축계획서에 올바르게 반영되었는지를 확인한다.

- 작업생산성 측정결과에 따라 잔여 기간과 DB구축 목표량을 기준으로 필요 공수를 산정하고 DB구축계획서 상의 인력 투입계획이 타당한지 점검한다.
- 작업생산성을 적용함에 있어 작업자의 숙련도, 학습효과, 품질수준 등에 따른 생산성 저하 요인이 고려되었는지 확인한다.
- 신규 작업자 투입이나 기존 작업자의 타 공정 교체 시 교육 미진으로 인한 생산성 저하가 발생하므로 교육계획에 반영되어 있는지 확인한다.
- 전체 작업자에 대한 예상 교체율을 감안하여 투입인력 확보/배치 방안이 마련되었는지 확인한다.
- 다수의 작업장에서 분산 구축작업을 수행할 경우 기존 인력재배치 또는 추가 인력 투입에 따른 작업생산성 차이가 DB구축작업에 반영되었는지 점검한다.

03. 효율적인 작업 및 작업생산성의 향상을 위해 필요한 자동화 도구를 선정하고 자동화도구의 활용방법을 지침서에 적절히 반영하였는지 확인한다.

- 작업 공정별로 적용된 DB구축 장비나 S/W도구에 대하여 신규 작업자도 참고할 수 있도록 지침서에 활용방법이 기술되어 있는지 확인한다.
- 자동화 도구 사용 시 수반되는 작업자의 점검활동이나 추가 작업에 대하여 지침서에 누락되지 않고 작성되어 있는지 검토한다.
- 다수의 작업장에서 동시에 작업이 수행될 경우 공정관리 측면에서 실적을 집계하고 진척률 및 생산성 등을 측정하기 위한 도구나 시스템이 준비되어 있는지 확인한다.

개요

**활용도구**

기본점검항목

해당사항 없음

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**검토내용**

08. 계획 및 지침에 따라 원시 자료가 수집 및 관리되고 있는가?  
 - 원시자료 이송계획/지침, 인수인계, 반출/변환처리  
 - 원시자료 상태(자료 훼손 및 무결성) 확인  
 - 원시자료 제어번호 부여, 자료 대출, 해철, 복사, 이송  
 - 반입/반출, 인수인계의 책임소재, 이력관리

DB01-1-F1

**목적**

데이터 구축계획과 원시자료 이송계획, 인수인계, 반입/반출, 변환 등의 절차 및 지침에 따라 구축 대상 원시자료가 충분히 수집되어 관리되고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

구축 대상 원시자료가 충분히 수집되지 않는 경우, 사업의 목표를 달성하는데 어려움이 발생할 수 있으며, 수집된 원시자료가 적절한 절차/지침에 따라 관리되지 않는 경우, 자료 훼손, 책임소재 등의 문제가 발생할 수 있다.

따라서 계획에 따라 구축 대상 원시자료가 충분히 확보되고, 반입/반출, 인수인계, 이력관리 등의 관리가 철저하게 수행되고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○						○				○

**세부검토항목**

- 01. 원시자료 이송계획/지침에 따라 인수인계하고 원시자료 수집량을 달성하고 있는지 확인한다.

DB01-1-F1-01
- 02. 원시자료에 대하여 제어번호 부여 및 대출, 해철, 복사, 이송하고 있는지 확인한다.

DB01-1-F1-02
- 03. 반입/반출시 자료상태를 확인하여 책임소재를 명확히 하고 누락, 추가 반입 등의 이력을 관리하고 있는지 점검한다.

DB01-1-F1-03

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 원시자료 이송계획/지침에 따라 인수인계하고 원시자료 수집량을 달성하고 있는지 확인한다.

DB01-1-F1-01

**목적 및 필요성**

데이터 구축계획과 원시자료 이송계획, 인수인계, 반입/반출, 변환 등의 절차 및 지침에 따라 구축 대상 원시자료가 충분히 수집되어 관리되고 있는지를 검토하는 데 목적이 있다.

구축목표량을 달성하기 위해서는 원시데이터의 원활한 수집이 중요하다. 또한 희귀자료, 중요문서 등 보안을 요하는 자료의 경우 주의 깊은 관리가 필요하므로 이송계획/지침에 따라 처리되고 있는지의 확인이 필수적이다.

**검토대상 산출물**

- 01. 원시자료목록
- 02. 인수인계증
- 03. 자료선정기준표
- 04. 원시자료 이송지침
- 05. 변환기사용지침
- 06. 반출입보고서
- 07. 변환처리보고서
- 08. 자료관리대장

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				○

**세부검토방법**

01. 자료선정기준표에 따라 DB구축대상이 조사되고 사업범위에 포함되는 구축대상 자료가 조사되어 원시데이터목록으로 작성되었는지를 확인한다.

- 작성된 원시자료목록으로 구축량 달성이 가능한지를 확인한다.
- 자료선정기준표가 DB구축 대상의 선정에 맞게 타당하게 작성되었는지 확인한다.
- 자료선정기준표에 따라 DB 구축 대상을 조사하여 원시자료목록을 작성하였는지 확인한다.
- 원시자료목록이 적합한지 확인하기 위해, 일부 자료의 실존여부와 DB구축 대상으로 타당한지를 직접 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

02. 작성된 원시자료목록으로 목표 구축량 달성이 가능한지를 확인한다.
  - 원시 자료와 최종 데이터의 데이터 유형별로 환산 기준이 다를 수 있으므로, 구축량 산정기준이 마련되어 있을 경우에는 해당 지침을 참조하여 목표 구축량 달성이 가능한지 확인한다.
  - 원시 자료 대비 최종 데이터의 환산기준이 과업내용서상의 기준과 실제 사전조사 및 시범공정을 통한 기준에 차이가 있을 경우 변경관리가 적용되는지 확인한다.
  
03. 일반적인 자료의 이송계획/지침뿐만 아니라 희귀자료 및 중요문서 등 관리에 주의가 필요하거나 보안을 요하는 자료에 대해서도 이송계획/지침이 수립되었는지를 확인한다.
  - 이송계획/지침이 작성되어 있는지 확인한다. 작성된 경우 이송계획/지침이 내용이 데이터의 유형별로 실현가능한지를 확인한다.
  - 이송계획/지침에 주의를 요하는 희귀자료나 보안을 요하는 중요 자료에 대한 이송계획/지침이 포함되어있는지를 확인한다.
  - DB구축을 위한 원시자료의 반입/반출시 작성된 이송계획/지침을 준수하는지를 확인한다.
  - 원시자료의 반입/반출시 인수인계절차가 수립되어 있고 인수인계증을 작성하는 등 해당 절차를 준수하는지 확인한다.
  - 자료의 수집에 데이터 변환이 필요한 경우 데이터 변환기사용지침에 따라 자료가 변환되는지 반출입보고서, 변환처리보고서를 확인한다.
  - 특히, 자료의 훼손, 유실, 유출되었을 경우 책임소재를 명확히 할 수 있도록 자료관리 책임자의 지정 및 자료의 위치를 확인할 수 있도록 자료관리대장이 비치되어 있는지 확인한다.

## 활용도구

해당사항 없음

02. 원시 자료에 대하여 제어번호 부여 및 대출, 해철, 복사, 이송하고 있는지 확인한다.

DB01-1-F1-02

**목적 및 필요성**

DB구축 사업에는 대량의 자료를 대상으로 하며 원시자료에는 유사한 자료가 매우 많이 포함되어 있다. 그러므로 DB구축 전공정 동안 구축되는 데이터의 상태를 추적할 수 있는 유일하게 식별 가능한 제어번호의 부여가 필수적이다. 본 세부검토항목에서는 제어번호 부여의 타당성 및 이에 따른 대출, 해철, 복사, 이송되고 있는지를 확인하는 데 목적이 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 원시자료목록
- 02. 인수인계증

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
	○	○								○		

**세부검토방법**

- 01. DB구축 전공정 동안 구축되는 데이터의 상태를 추적할 수 있도록 유일하게 식별 가능한 제어번호가 부여되었는지를 확인한다.
  - DB구축 전공정 동안 구축되는 데이터의 상태를 추적할 수 있도록 하는 제어번호 부여 규칙이 작성되어 있으며 해당 규칙이 타당한 지 검토한다.

▷ 감리 팁

- 제어번호
  - 제어번호는 DB구축 대상자료를 구축 공정 동안 유일하게 식별할 수 있도록 해야 한다.
  - 그러므로 단순한 일련번호보다는 데이터의 유형이나 종류를 코드화 하여 반영하고 DB구축 공정 코드도 반영하여 코드만으로도 어떤 자료이며 어떤 공정에 있는지를 확인할 수 있도록 설계되어야 한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 작성된 제어번호 부여 규칙에 따라 자료에 제어번호가 부여되었는지 확인한다.
- 02. 부여된 제어번호에 따라 대출, 해철, 복사, 이송되고 있는지를 확인한다.
  - DB구축을 위한 대출, 해철, 복사, 이송 시에도 부여된 제어번호에 따라 관리되는지 확인한다.
  - 제어번호가 준수되고 있는지 원시자료목록이나 인수인계증 등을 통해 확인한다.
  - 원본 관리를 위하여 바코드와 같은 도구를 사용할 경우 바코드 스캔 장비에 의한 원시 자료 현황을 점검한다.

### 활용도구

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

03. 반입/반출시 자료상태를 확인하여 책임소재를 명확히 하고 누락, 추가 반입 등의 이력을 관리하고 있는지 점검한다.

DB01-1-F1-03

**목적 및 필요성**

구축대상 자료에는 일반자료뿐만 아니라 회귀자료, 중요문서 등 주의 깊은 관리가 필요하거나 보안을 요하는 자료가 포함되어 있으므로 각 단계마다 자료의 상태의 확인이 필수적이다. 또한 누락되었거나 자료가 추가되었을 경우에도 이력이 관리되어야 만일에 발생할 수 있는 자료훼손이나 원시자료를 잃어버렸을 경우에 책임소재의 파악 및 자료의 회수를 위해 중요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. 원시자료목록
- 02. 인수인계증
- 03. 자료관리대장

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
	○	○										

**세부검토방법**

- 01. 반입/반출시 자료의 상태를 확인하고 인수인계되었으며 인수인계증이 작성되었는지를 확인한다. 또한, 자료의 훼손이나, 잃어버리거나, 유출되었을 경우 책임소재의 확인이나 자료의 회수를 위해 원활하게 할 수 있도록 관리되고 있는지도 확인한다.
  - DB의 구축을 위해 원시자료의 반입/반출시 자료의 물량과 상태를 확인하고 인수인계하였는지 확인한다.
  - 자료의 훼손, 유실, 유출 등 자료에 문제가 발생할 경우 책임소재를 확인할 수 있도록 인계자와 인수자의 상호확인 후 인수인계증을 작성하였는지 확인한다.
  - 자료의 훼손, 유실, 유출되었을 경우 책임소재를 명확히 할 수 있도록 자료관리 책임자의 지정 및 자료의 위치를 확인할 수 있도록 자료관리대장이 비치되어 있는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 데이터 구축 중에 해당 자료의 구축을 제외하거나, 새로운 자료를 추가하였을 경우에도 이력이 확인 가능하도록 관리가 가능한지 확인한다.

- DB의 구축 중에 자료의 상태가 좋지 않거나, 자료 구축 목적에 맞지 않는 등의 이유로 특정자료를 제외하고 다른 자료를 추가했을 경우에도 이력 확인이 가능하게 구축자료 목록이 작성되었는지 확인한다.
- DB 구축 중에 원시 자료에 대하여 발주기관의 내부적인 요청에 따라 대출이 발생하는 경우 해당 자료의 대출현황이 관리되는지 확인한다.

03. 해철된 자료의 반입시 정리 및 재편철이 이루어졌는지 확인한다.

- 해철된 자료의 경우 정리 및 재편철이 이루어진 채로 반입되고 있는지 확인한다.
- 해철한 자료를 재편철한 후 자료에 일련번호가 기록되어 있는지 확인한다.

## 활용도구

해당사항 없음

[개요](#)  
[기본점검항목](#)  
[검토항목](#)  
[주요검토대상산출물](#)  
[검토내용](#)  
[세부검토내용](#)

09. 데이터 구축을 위한 작업자 교육이 충분하게 수행되었는가?  
 - 작업 공정, 절차, 지침  
 - 자동화도구 사용법 등

DB01-1-G1

**목적**

실제 데이터 구축작업을 수행하는 작업자에 대하여 데이터 유형별 작업 절차, 구축, 자동화도구 사용법 등에 대한 교육이 충분하게 수행되었는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

작업자의 숙련도 및 생산성은 데이터 품질과 일정에 영향을 크게 미치는 요소이기 때문에 데이터 유형별 공정, 절차, 지침, 자동화도구 사용법 등에 대한 교육이 미진하게 수행된 경우, 구축된 데이터의 품질이 낮아지거나 일정이 지연될 가능성 있다.

따라서 각 데이터 유형별로 작업자에 대한 교육을 충분히 수행하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
								○				

**세부검토항목**

- 01. 작업자가 참여하는 데이터 구축 공정과 데이터 유형별로 준수해야 할 작업절차 및 지침에 대하여 교육을 실시하였는지 확인한다. DB01-1-G1-01
- 02. 데이터 구축에 활용되는 장비, S/W 등의 자동화 도구에 대한 사용법을 충분히 숙지하였는지 확인한다. DB01-1-G1-02
- 03. 작업자 교체, 총원 시 필요한 교육을 이수하였는지 점검한다. DB01-1-G1-03

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 작업자가 참여하는 데이터 구축 공정과 데이터 유형별로 준수해야 할 작업절차 및 지침에 대하여 교육을 실시하였는지 확인한다.

DB01-1-G1-01

**목적 및 필요성**

실제 데이터 구축작업을 수행하는 작업자에 대하여 데이터 유형별 작업절차, 지침, 자동화도구 사용법 등에 대한 교육이 수행되었는지 검토하는 데 목적이 있다. 작업자의 숙련도는 구축된 데이터의 품질 및 생산성(일정)을 좌우하게 되므로 지침 및 작업방법의 교육과 자동화도구의 활용법에 대한 교육은 매우 중요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. DB구축공정도
- 02. 작업지침서
- 03. 교육자료
- 04. 교육참여자 목록

**감리관점/점검기준**

절차			산출물							사업성과		
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
								○				

**세부검토방법**

- 01. 데이터 유형별, 작업 공정별로 DB구축공정도 및 지침서에 따라 교육계획이 수립되었으며 교육자료도 작성되었는지를 확인한다.
  - 교육계획의 수립여부를 검토한다. 기본적인 교육계획의 확인은 ‘사업수행계획서’를 참조한다. 그러나 ‘사업수행계획서’의 교육계획은 사업초기에 수립되었으므로 이를 보강한 상세적인 별도의 ‘교육계획’의 수립여부를 확인한다.
  - 교육계획의 검토 시 데이터 유형별, 작업공정별 DB구축공정과 각각의 지침의 내용을 작업자들에 교육할 수 있도록 충실히 작성되었는지 확인해야 한다.
  - 교육자료의 작성여부를 확인한다. 작업지침서 자체를 가지고 교육을 시행할 수도 있으므로 ‘교육자료’의 작성은 필수사항은 아니나 교육자료가 작성된 경우 작업지침의 내용을 알기 쉽고 정확하게 표현했는지를 확인한다.
  - 귀중본 등의 원본 자료를 취급하는 작업 인원에 대해 원본 훼손 방지를 위한 교육내용이 반영되어 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 원본 자료의 비밀 등급을 고려하여 작업장 출입 및 디지털 데이터의 유출방지에 대한 보안 교육이 준비되어 있는지 확인한다.
  - 교육자료는 나중에 작성하게 되므로 교육자료 작성 중에 지침의 문제점을 발견하는 경우 교육자료에는 반영하고 지침에는 반영하지 않을 수 있으므로 교육자료와 지침과 차이점의 점검도 요구된다.
02. 실제로 교육이 이루어졌으며 작업자들이 작업공정과 작업지침을 숙지하고 있는지를 확인한다. 작업자의 작업절차나 방법이 지침과 다를 경우 지침에 반영되었는지를 확인한다.
- 교육실시여부는 ‘주간업무보고서’, 혹은 ‘교육 참여자 목록’ 등을 참조하여 확인할 수 있다.
  - 형식적으로만 교육이 이루어졌을 수 있으므로(교육 참여자 목록에 서명만하는 경우) 작업자들에게 실제로 작업하는 방법을 설명하도록 하여 작업자들의 작업공정 및 작업지침의 준수여부 및 숙련도를 확인할 수 있다.
  - 작업자들의 작업절차나 방법이 작업지침이나 교육자료와 다른 경우 작업지침을 보완했는지를 확인한다.
03. 변경된 작업절차 및 방법에 대한 교육이 적절히 이루어졌는지를 확인한다.
- 작업지침서의 표지 다음 쪽에는 일반적으로 변경이력이 포함되어 있으므로 이를 근거로 작업지침의 변경여부를 확인한다.
  - 작업절차 및 방법이 크게 변경되지 않은 경우에는 전달교육이나 게시판공지 등 대체수단에 의한 교육도 가능하므로 지침 전체의 교육과는 달리 게시판, 메모 등을 점검하여 교육여부를 확인한다.
  - DB 구축 단계중에 예외 처리지침이 발생할 경우 전체 작업자에게 전달하고 이를 작업에 반영하고 있는지 확인하는 방안이 마련되어 있는지 점검한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 데이터 구축에 활용되는 장비, S/W 등의 자동화 도구에 대한 사용법을 충분히 숙지하였는지 확인한다.

DB01-1-G1-02

**목적 및 필요성**

데이터 구축작업에 사용되는 장비 및 SW 등 자동화도구의 사업법을 작업자가 숙지하고 있는지를 확인하는데 목적이 있다. 작업자의 장비 및 SW에 대한 숙련도는 구축된 데이터의 품질 및 생산성(일정)을 좌우하게 되므로 자동화도구의 활용법에 대한 교육은 매우 중요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. 작업지침서
- 02. 교육자료
- 03. 교육참여자 목록

**감리관점/점검기준**

절차			산출물							사업성과		
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
								○				

**세부검토방법**

- 01. 데이터 유형별, 작업공정별로 필요한 장비 및 S/W에 대한 사용법이 지침에 반영되었으며 교육자료도 작성되었는지를 확인한다.
  - 작업공정에서 데이터 구축에 활용되는 장비 및 S/W를 확인한다(효율적으로 작업방법 등을 확인하기 위해서는 감리초기에 작업장에서 실제로 행해지는 작업절차의 설명을 요청하는 방법도 있다.).
  - 작업지침서 및 교육 자료를 확인하여 이들 장비 및 S/W의 사용법이 충실히 반영되었는지를 확인한다.

**▷ 감리 팁**

○ DB구축 장비 및 S/W

- 이미지 : 스캐너, 디지털카메라, 마이크로 필름스캐너, 이미지편집기, 이미지 뷰어
- 음성 : 녹음기, 음성편집기, 음성플레이어
- 한적자료 : 스캐너, 문자인식기

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

02. 실제적으로 교육이 이루어졌으며 작업자들이 장비 및 S/W 등의 자동화 도구의 기능을 이해하고 있으며 사용법을 숙지하고 있는지를 확인한다. 작업자의 작업절차나 방법이 지침과 다를 경우 지침에 반영되었는지를 확인한다.

- 주간업무보고서, 교육실시보고서 혹은 교육 참여자 목록 등을 참조하여 장비 사용자에 대한 교육실시 여부를 확인한다.
- 형식적으로만 교육이 이루어졌을 수 있으므로(교육 참여자 목록에 서명만 하는 경우) 작업자들에게 실제로 작업하는 방법을 설명하게 하거나 장비 및 S/W의 옵션설정 현황을 얻어 지침과 비교한다.
- 장비 및 S/W의 옵션설정이나 작업방법이 작업자들마다 다를 경우 작업지침을 보완했는지를 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

03. 작업자 교체, 총원시 필요한 교육을 이수하였는지 점검한다.

DB01-1-G1-03

**목적 및 필요성**

작업자의 DB구축 공정의 이해 및 작업의 숙련도는 구축된 데이터의 품질 및 생산성(일정)을 좌우하게 되므로 교체된 작업자에 대한 교육은 필수적이다. 본 세부검토항목은 교체되거나 추가 투입된 작업자에 대한 교육이 이루어졌는지를 확인하는데 목적이 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. DB구축공정도
- 02. 작업지침서
- 03. 교육자료
- 04. 교육참여자 목록

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○						○				

**세부검토방법**

- 01. 실제로 교육이 이루어졌으며 작업자들이 작업공정과 작업지침을 숙지하고 있는지를 확인한다.
  - 주간업무보고서, 교육실시보고서 혹은 교육 참여자 목록 등을 참조하여 총원된 작업자의 교육실시 여부를 확인한다.
  - 교체 작업자나 추가 총원된 작업자는 수시로 발생하므로 정기 교육보다는 작업장관리자에 의한 전달교육이나 실무 교육(OJT) 방식을 적용하는 경우가 많아 개인별 교육 실시여부를 확인한다.
  - 교체, 총원 작업자는 충분한 교육을 받을 기회가 적으므로 해당 작업자의 작업결과에 대한 품질점검 내역을 파악하여 교육의 충분성에 대하여 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 특수작업자에 대한 교육이 실시되었는지 확인한다.

- 변환작업자, 배치작업자, 서버적재작업자 등 특수 공정 작업자에 대한 교육이 실시되었는지 확인한다.
- 특수 공정 작업자는 해당 전문작업만 치중하나 작업 방법을 숙지하지 못하거나 작업자가 변경되었을 경우 데이터품질에 커다란 영향을 미칠수 있으므로 교육실시 여부의 확인뿐만 아니라 작업 방법에 대한 질문 등을 통해 작업자의 숙련도에 대한 점검을 실시한다.

## 활용도구

해당사항 없음

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

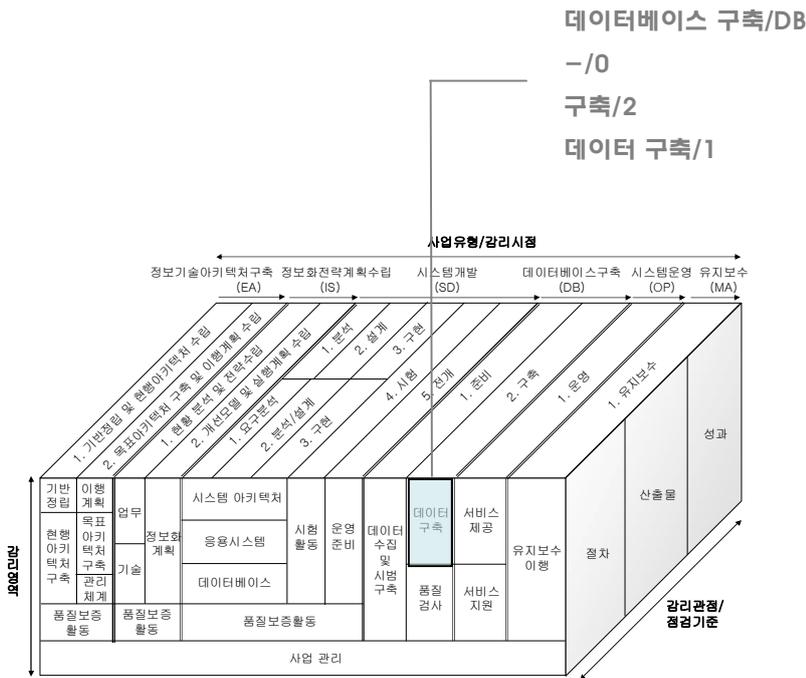
세부검토내용

- 편집 의도로 비워둔 페이지입니다. -

# DB02-1

## 데이터베이스 구축/DB -/0 구축/2 데이터구축/1

V1.0



개정이력

□ 2009.5.28 최초 공지

**개요**

구축 대상 데이터 유형별 구축공정, 구축계획 등과 확정된 구축 작업 지침을 준수하여 데이터가 정확하고 충분하게 구축되었는지 점검한다.

**개요**

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

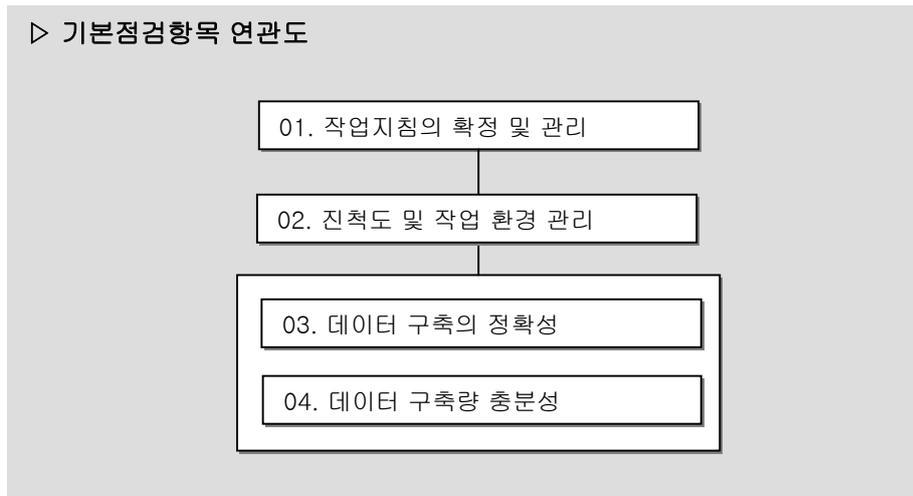
검토내용

세부검토내용

**기본점검항목**

01. 데이터 유형별 구축 작업지침의 확정 및 지속적인 관리 여부	DB01-1-A
02. 공정진척관리와 작업장 관리 여부	DB01-1-B
03. 데이터 유형별 작업지침에 따라 데이터를 정확하게 구축했는지 여부	DB01-1-C
03. 데이터 구축계획 대비 구축량 목표를 달성했는지 여부	DB01-1-D

▷ 기본점검항목 연관도

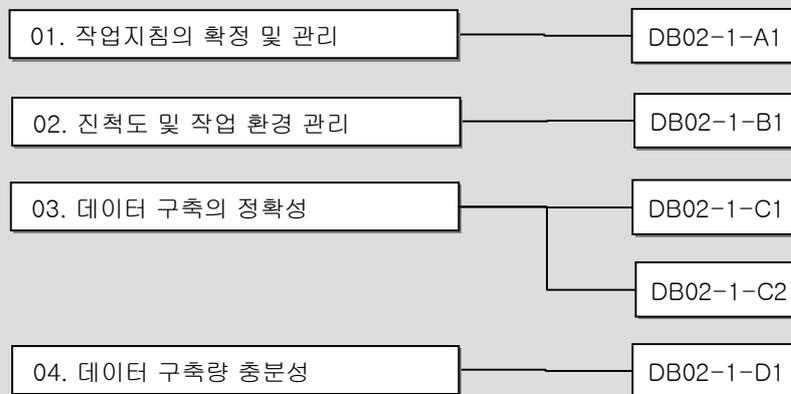


- 개요
- 기본점검항목**
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토항목**

- 01. 데이터 유형별 구축 작업지침이 확정되고, 지속적으로 관리되고 있는가? DB02-1-A1
  - 메타데이터 구성항목의 명확성, 타 DB연계 및 통합검색을 고려한 관련 표준 준수여부
  - 데이터 유형(텍스트(직접입력/OCR/한적자료), XML/HTML, 이미지, 사운드, 동영상, 3D)별 구축 작업(입력, 보정, 교정 등) 지침
  - 메타데이터 입력, 교정, 변환 등 구축 작업지침
  - 예외사항 처리지침
  - 자동화 도구 활용 지침
  - 구축작업 중 결함 보완을 위한 지침 개선 및 소급적용 등 관리
  
- 02. DB구축 작업생산성에 의한 공정진척관리와 작업장관리가 적정하게 수행되고 있는가? DB02-1-B1
  - 생산성에 기초한 인력 및 진척관리
  - 절차에 따른 주기적 데이터 백업관리
  - 원본 훼손 방지, 데이터 유출방지 등의 작업장 및 데이터 보안관리
  
- 03. 작업지침을 준수하여 메타데이터가 정확하게 구축되었는가? DB02-1-C1
  - 메타데이터 작업지침 준수여부
  - 지침에 따른 교정 작업 충분성 및 데이터 정확성
  
- 04. 데이터 유형별 작업지침을 준수하여 데이터가 정확하게 구축되었는가? DB02-1-C2
  - 데이터 유형(텍스트(직접입력/OCR/한적자료), XML/HTML, 이미지, 사운드, 동영상, 3D)에 따른 작업지침(입력, 보정 등) 준수 여부
  - 원본 자료 대비 구축 데이터의 정확성
  - 데이터 유형에 따른 관련 국내외 표준의 준수 여부 및 전문가 참여 여부
  
- 05. 데이터 구축 계획 대비 누락 없이 데이터가 충분히 구축되었는가? DB02-1-D1
  - 데이터 유형별 목표 대비 실제 구축량의 충분성
  - 구축 및 적재 데이터 간 대조 및 검증 여부

▷ 기본점검항목/검토항목 연관도



개요  
 기본점검항목  
**검토항목**  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

**주요검토대상  
산출물**

01. 데이터 유형별 작업지침서
02. 메타데이터 작업지침서
03. 메타데이터 항목결정협의서
04. 교정확인서
05. 워크시트(입력/저장/백업/교정 등 작업서)
06. 변환처리보고서
07. 구축 데이터

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**검토내용**

- 01. 데이터 유형별 구축 작업지침이 확정되고, 지속적으로 관리되고 있는가?
  - 메타데이터 구성항목의 명확성, 타 DB연계 및 통합검색을 고려한 관련 표준 준수여부
  - 데이터 유형(텍스트(직접입력/OCR/한적자료), XML/HTML, 이미지, 사운드, 동영상, 3D)별 구축 작업(입력, 보정, 교정 등) 지침
  - 메타데이터 입력, 교정, 변환 등 구축 작업지침
  - 예외사항 처리지침
  - 자동화 도구 활용 지침
  - 구축작업 중 결함 보완을 위한 지침 개선 및 소급적용 등 관리

DB02-1-A1

**목적**

준비단계에서 마련된 데이터 유형별 구축 작업지침 및 예외사항 처리 지침 등을 최종적으로 확정하고, 구축 과정에서 발견되는 오류를 개선하기 위한 지침 개정 등 관리를 지속적으로 수행하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

데이터 유형별 작업지침이 구축단계 초기에 확정되지 않거나 구축과정에서 발견되는 오류를 지속적으로 보완하지 않는 경우, 데이터 구축 일정의 지연이나 데이터의 정확도가 떨어지고, 유사한 오류가 지속적으로 발생할 수 있다.

따라서 각 데이터 유형별 구축 작업지침의 확정 및 지속적인 관리 여부를 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○	○			

**세부검토항목**

- 01. 메타데이터 요소는 표준을 고려하여 확정되고, 메타데이터 작성 및 메타데이터 교정, 메타데이터 변환 등의 지침서가 마련되어 보완 관리되고 있는지 점검한다.
- 02. 각 유형별 텍스트 자료의 공정별 작업지침이 확정되고 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.
- 03. 각 특수 작업 요소의 작업지침이 확정되고, 세부지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

DB02-1-A1-01

DB02-1-A1-02

DB02-1-A1-03

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 주요검토내용

- |   |              |
|---|--------------|
| 04. 이미지 자료의 공정별 작업지침이 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.          | DB02-1-A1-04 |
| 05. 동영상, 사운드, 3D 자료 등의 공정별 지침이 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다. | DB02-1-A1-05 |

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

주요검토내용

**세부검토내용**

01. 메타데이터 요소는 표준을 고려하여 확정되고, 메타데이터 작성 및 메타데이터 교정, 메타데이터 변환 등의 지침서가 마련되어 보완 관리되고 있는지 점검한다.

DB02-1-A1-01

**목적 및 필요성**

메타데이터의 항목 요소와 매핑 테이블, 예외사항 처리지침 등은 표준을 고려하여 작업지침을 최종적으로 확정하고, 메타데이터 구축 및 변환 과정에서 발견되는 예외 사항을 지속적으로 수정 보완하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

메타데이터 작업지침이 구축단계 초기에 세부적으로 확정되지 않거나 구축과정에서 발견되는 오류를 지속적으로 보완하지 않는 경우, 메타데이터의 정확도가 낮아지고, 유사한 오류가 지속적으로 발생하며, 구축 일정이 지연될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 메타데이터 작업지침서
- 02. 메타데이터 표준지침서
- 03. 메타데이터 항목결정협의서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○	○			

**세부검토방법**

01. 메타데이터 작성 항목이 구축 대상 DB의 특징과 표준을 고려하여 발주기관의 확인을 거쳐 최종 확정되었는지 점검한다.

- 서지, 디지털자원, 기록물, 멀티미디어 자료 등 구축 대상 DB의 특징을 고려하여 메타데이터 항목이 작성되었는지 점검한다.
- 메타데이터 항목은 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 메타데이터 항목결정협의서를 검토한다.
- 메타데이터 구축이 관련 표준에 기초한다면, 메타데이터 작성 항목이 관련 표준 기술 규칙을 준수하여 메타데이터 표준지침서가 작성되었는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 데이터 유형별 주요 메타데이터 표준

- MARC(Machine-Readable Cataloging)
  - . 기계가독목록으로 컴퓨터가 목록으로 작성된 레코드를 정보로 읽어 해석할 수 있게 만든 데이터 주로 서지목록 정리에 사용
  - . 국내 적용 사례 : KORMARC(한국문헌자동화목록)
- DC(Dublin Core)
  - . 특정 주제나 언어를 초월한 인터넷 네트워크 상의 자원 표시
  - . 생산자가 직접 표시
  - . 국내 적용 사례 : 지식정보자원관리사업 메타데이터 표준 등
- RDF(Resource Description Framework)
  - . Web에서 다양한 메타데이터들을 교환하려는 목적으로 W3C 메타데이터 RDF 워킹 그룹에서 제안한 XML기반의 메타데이터
- ONIX(ONline Information eXchange)
  - . 인쇄 전자책, CD, DVD 등의 유통 메타데이터로서 출판물 등의 상품 정보의 확장된 표현과 자유로운 상호 교환을 위한 도서 정보 국제 표준
- ISAD(G)(General International Standard Archival Description)
  - . 기록물 목록의 교환, 상호 이용을 고려한 국제표준기술규칙
  - . 국내 적용 사례 : 국가기록원 기록물 기술규칙

- 메타데이터 작성 요건 중 연계 혹은 변환, 통합 검색 등이 있을 경우 메타데이터 작업지침서에 해당 요건이 반영되었는지 점검한다.

02. 메타데이터 구축 과정에서 한자 및 고어, 다국어 처리 지침이 확정되고, 작성 필수 요소와 선택요소가 구분되어 메타데이터 작업지침서가 작성되었는지 점검한다.

- 메타데이터 구축 과정에서 한자 및 고어, 다국어 처리 지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되어 작업지침에 반영되어 있는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 문자 처리 예외 점검 사항

- 한글 고어 등을 입력하지 못한 경우(해당 문자 코드에서 지원하지 않는 한글인 경우)
- 로마문자로 변형하여 입력한 경우[예 : 베트남어(원데이터)를 로마자로 변형하여 입력한 경우]
- 기술할 문자가 특수문자라서 기술하지 못한 경우
- 해당 한자가 문자 코드상에 없어서 한글로 기술하는 경우
- 레코드의 길이를 축약하여 입력하는 경우

○ 주로 사용하는 문자 코드

- KSC5601
  - . 한글 영역 : 2,350자
  - . 전각문자/기호/자소/선문자 : 986자
  - . 한자 영역 : 4,888자
  - . 사용자 영역 : 190자
- 유니코드 3.0
  - . 유니코드는 세계 각국의 언어를 통일된 방법으로 표현할 수 있게 제안된 국제적인 코드 규약
  - . 한글 영역 : 11,172자
  - . 한자 영역 : 27,484자

- 메타데이터 작업지침서에 메타데이터 항목의 필수 요소와 선택 요소가 구분되어 작성되어 있는지 점검한다.

03. 메타데이터 변환 매핑 테이블이 최종 확정되고, 자동 변환이 가능한 경우 변환프로그램 사용 지침이 마련되었는지 점검한다.

- 메타데이터 변환 매핑 테이블이 변환 대상 데이터의 상태와 구축 대상 데이터에 요소에 맞게 작성되었는지 확인한다.
- 메타데이터가 타 시스템과 연계되어 이관, 전환, 통합 등이 있을 경우, 각 경우의 변환지침이 세부적으로 작성 운영되고 있는지 확인한다.
- 메타데이터 자동 변환 시 변환 프로그램이 사전에 준비되고 변환 프로그램 사용지침서가 마련되어 있는지 확인한다.

04. 메타데이터 작성 세부 지침 및 교정 지침, 변환 지침 등의 세부 지침이 지속적으로 보충 관리되고 있는지 확인한다.

- 메타데이터 작업지침서는 메타데이터 작성세부지침, 교정지침, 변환지침 등이 포함되어 있는지 점검한다.
- 자주 발생하는 오류나 예외 사항이 작업지침에 세부적으로 보완되고 있는지 확인한다.
- 결함 보완 및 세분화된 메타데이터 작업지침은 기 작업 결과 데이터에 소급 적용되고 있는지 점검한다.

**활용도구**

해당사항 없음

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

02. 각 유형별 텍스트 자료의 공정별 작업지침이 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

DB02-1-A1-02

**목적 및 필요성**

텍스트 데이터의 유형별 구축 작업지침 및 예외사항 처리지침 등을 최종적으로 확정하고, 입력, 교정 등의 공정 과정에서 발견되는 오류를 개선하기 위한 세부 지침 관리를 지속적으로 수행하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

텍스트 및 한적자료 입력, 목차 구축 등의 유형별 작업지침이 구축단계 초기에 명확히 확정되지 않거나 입력, 교정 등 공정 과정에서 발견되는 오류 사항을 세부적으로 보완하지 않는 경우, 데이터의 정확도가 낮아지고, 유사한 오류가 지속적으로 발생하고, 추가 작업 혹은 재작업으로 일정이 지연될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 텍스트 작업지침서
- 02. 한적 작업지침서
- 03. 목차 작업지침서
- 04. 신출자처리지침서
- 05. HTML/XML 작업지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○	○			

**세부검토방법**

- 01. 텍스트 작업지침서가 공정별로 작성되어 발주기관의 확인을 거쳐 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.
  - 텍스트 작업지침서는 입력, 교정 등 공정별로 작성되어 발주기관의 확인을 거쳤는지 점검한다.
  - 텍스트 작업지침서에 한자 및 고어, 다국어, 특수 부호를 처리하는 지침이 반영되어 있는지 점검한다.
  - OCR로 텍스트를 입력하는 경우 OCR 입력 지침이 마련되고, 작업과정 중 발생하는 사항을 반영하여 세부 지침이 보완되고 있는지 확인한다.
  - 텍스트 변환 작업이 있을 경우 텍스트 변환 세부 지침이 텍스트 작업지침서에 반영되어 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

02. 한적 작업지침서는 공정별로 작성되어 발주기관의 확인을 거쳐 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

- 한적 작업지침서는 입력, 교정 등 공정별로 작성되어 발주기관의 확인을 거쳤는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 한적자료
  - 주로 한자로만 쓰여진 고도서, 고문서 등의 자료
- 한적자료 입력 방법
  - 음가 입력법
  - 부수, 획수 입력법
  - 파자에 의한 입력법
- 한적 자료의 교정 용어
  - 대표자 : 이형자나 약자 등을 대표하는 글자
  - 이체자 : 한자 중 음과 훈은 같으나 본디의 모양이니 체제가 바뀐 글자
  - 마멸자 : 원문이 훼손되어 판독이 안되는 글자
  - 신출자 : 문자 코드에 반영되지 않은 글자
  - 오자 : 잘못 표기된 글자
  - 탈자 : 빠뜨린 글자
  - 격자 : 제시된 대상을 높이기 위해 해당 글자 앞에 사용된 공백

- 세그먼트 공법을 사용할 경우 세그먼트 입력 지침이 마련되고, 작업 과정 중 발생하는 사항을 반영하여 세부 지침이 보완되고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 세그먼트 공법을 이용한 텍스트 원문 구축 점검 사항
  - 세그먼트 입력법은 원문 텍스트를 낱자 단위로 세그먼트 하여 비슷한 모양의 글자를 일괄 입력하고 일자 단위로 교정을 보는 텍스트 입력 방법이다.
  - 원문 스캐닝
    - . 문자 판독에 적합한 형태로 스캐닝(300DPI~400DPI) 되었는지 점검한다.
  - 이미지 보정
    - . 기울기 보정 및 잡티 제거, 여백 조정 등이 세그먼트에 적합한지 점검한다.
  - 글자 단위 세그먼트
    - . 글자 단위로 이미지 세그먼트가 정확히 되었는지 점검한다.
    - . 세그먼트 된 글자의 순서는 맞는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

- 군집 입력
  - . 군집 입력이란 비슷한 모양의 글자를 모아서 한꺼번에 입력하는 방법으로, 군집화 입력 비율은 입력 작업 효율성 측정의 기준이 되므로 작업의 효율성을 이에 기초하여 점검한다.
- 낱자 입력
  - . 군집 단위에서 미입력된 글자를 낱자 단위로 입력하는 공정으로 글자 모양만으로 판단이 어려울 경우 문맥으로 글자를 파악해 입력하는지 점검한다.
- 일자 대조 교정
  - . 같은 코드의 글자 단위로 세그먼트 된 원문이미지를 모아서 일괄 교정하는 공정으로 글자 모양만으로 쉽게 오타 여부를 판독할 수 있다.
  - . 대표자, 이체자, 유사 글자 등을 고려하여 교정하였는지 점검한다.

- 대표자 및 이체자 처리 지침이 마련되고, 대표자 및 이체자는 목록으로 관리되고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 대표자 및 이체자의 처리 절차 계획 점검
  - 대표자 및 이체자의 목록이 준비되어, 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 점검한다.
  - 추가 발견되는 대표자 및 이체자의 판단 기준이 준비되어, 주관기의 확인을 거쳐 확정되었는지 점검한다.
  - 인명 입력지침이 마련되어, 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 점검한다(인명은 통상 원문대로 입력).
  - 지명 입력지침이 마련되어, 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 점검한다.

- 신출자 처리 지침이 마련되고, 기존 신출자 목록을 포함하여 신출자 범위 관리가 되고 있는지 확인한다.

03. 목차 작업지침서는 공정별로 작성되어 발주기관의 확인을 거쳐 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

- 목차 작업지침서는 입력, 교정, 연동 등 공정별로 작성되어 발주기관의 확인을 거쳤는지 점검한다.
- 기존 목차가 없거나 목차 정보가 부족한 경우 목차 생성 지침이 마련되었는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 목차 생성의 주요 점검 사항
  - 기사의 분할 등 독립된 기사 단위의 판정기준이 명확한지 점검한다.
  - 기사 제목 표기 원칙과 형식이 통일되어 있는지 점검한다.
  - 기사 제목 작성기준이 세부적이고 유형별 표본이 있는지 점검한다.
  - 기사 제목에 필요한 태그요소가 정의되어 있는지 점검한다.

04. HTML/XML 작업지침서는 공정별로 작성되어 발주기관의 확인을 거쳐 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

- HTML/XML 작업지침서는 입력, 마크업, 연결 작업 등 공정별로 마련되어 발주기관의 확인을 거쳤는지 점검한다.
- HTML/XML 변환 작업이 있을 경우 변환 및 변환 검증 공정별로 작업지침이 작성되었는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

03. 각 특수작업요소의 작업지침이 확정되고, 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

DB02-1-A1-03

**목적 및 필요성**

특수작업요소는 데이터 구축 공정에서 고도의 전문 지식을 필요로 하는 경우가 많으므로, 이에 적합한 공정별 작업지침을 확정하고, 실제 공정 과정에서 발생하는 상황을 반영하여 지침을 지속적으로 관리하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

특수작업요소에 적합한 작업지침이 구축 초기 단계에 확정되지 않거나, 구축과정에서 발견되는 예외 상황을 지속적으로 보완하지 않는 경우, 목표한 특수작업 수행이 어렵거나 지연될 가능성이 높다. 따라서 특수작업요소별 지침의 확정 및 지속적인 관리 여부를 확인하는 것이 필요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. 특수작업요소 작업지침서  
(탈초, 표점, 교감, 번역, 윤문, 해제, 기사제목 추출 등)

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○								○			

**세부검토방법**

- 01. 특수작업요소 작업지침서(탈초, 표점, 교감, 번역, 윤문, 해제, 기사 제목 추출 등)는 공정별로 발주기관의 확인을 거쳐 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.
  - 각 특수작업 요소별로 작업지침과 점검지침이 마련되어 발주기관의 확인을 거쳤는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 특수작업요소

- 탈초 : 초서나 난해한 표기로 된 글자를 정자로 바꾸는 작업
- 표점 : 한문 원문을 끊어 읽기 위해 구두점을 표시하는 작업
- 교감 : 여러 책을 비교하여 원문에서 잘못되거나 차이 나는 것을 바로잡는 작업
- 번역 : 한 언어로 된 글을 다른 언어로 바꾸는 작업
- 윤문 : 글을 다듬고 윤색하는 작업
- 해제 : 책이나 작품의 저자·내용·체재 등에 관하여 풀이하여 쓰는 작업
- 기사제목 추출 : 제목이 없는 경우가 많은 한적 등에서 원문에 없는 기사 제목을 새로 작성하거나 추출하는 작업

- 각 특수작업 요소별로 오류 유형이 세부적으로 제시되어, 오류 판단의 기준이 발주기관과 작업자간에 상호 확인되는지 확인한다.
- 각 특수작업 요소별로 점검 결과가 공정관리자가 관리하는 점검 표로 작성되어 관리되는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 해제 작업 점검 요소

- 본문의 구성 요소가 지침에 맞는지 점검
  - . 통상 해제는 정의, 서지사항, 체제 및 내용, 자료의 특징 및 가치, 소장 현황 및 영인 관계, 참고문헌 등으로 구성된다.
  - . 해제의 설명 내용 및 방식이 해제 지침에서 사전에 제시되어 요구 내용과 부합되어야 한다.
- 해제 내용 기술이 지침에 맞는지 점검
  - . 해제 작성의 난이도가 전문가용인지 일반인용인지 학습용인지 확인하여 대상에 맞게 작성해야 한다.
  - . 지나치게 개인적인 주장은 삼가고 객관적이고 입증된 내용 중심으로 작성해야 한다.
  - . 맞춤법에 맞게 작성되고, 오탈자 및 미숙한 문장은 없어야 한다.
  - . 연도표기, 부호사용, 참고문헌기술 등은 지침에 맞게 통일되어야 한다.
- 해제의 형식 지침에 맞는지 점검
  - . 파일명 및 본문 서식이 제시된 지침에 맞아야 한다.
  - . 작성 분량이 사전에 약정된 양과 맞아야 한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 특수작업요소와 일반작업요소가 병행되는 경우(탈초, 표점, 윤문 등) 공정별 작업 범위가 확정되어 작업지침에 반영되었는지 확인한다.

- 탈초 작업의 경우 탈초와 입력 공정이 별도의 작업자에 의해 순차적으로 진행되는지 확인한다. 탈초작업자가 직접 입력하는 경우 탈초 교정을 위한 대본이 별도로 준비되었는지 확인한다.
- 표점 작업의 경우 표점과 입력, 교정 공정의 순서가 발주기관과 협의 되어 확정되었는지 확인한다.
- 윤문 작업의 경우 윤문과 입력, 교정 공정의 순서가 발주기관과 협의 되어 확정되었는지 확인한다.

### 활용도구

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

04. 이미지 자료의 공정별 작업지침이 확정되고, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

DB02-1-A1-04

**목적 및 필요성**

이미지 작업 공정별 작업지침 및 예외사항 처리지침 등을 최종적으로 확정하고, 스캔, 보정, 연계 등의 공정 과정에서 발견되는 오류를 개선하기 위한 세부 지침 관리를 지속적으로 수행하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

이미지 작업지침이 구축단계 초기에 명확히 확정되지 않거나 스캔, 보정, 연계 등 공정 과정에서 발견되는 오류 사항을 세부적으로 보완하지 않는 경우, 이미지 데이터의 품질이 낮아지고, 유사한 오류가 지속적으로 발생하고, 원본 재확인 등으로 일정이 지연될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 이미지 작업지침서
- 02. 이미지 목차 연계지침

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○	○			

**세부검토방법**

- 01. 이미지 자료의 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 점검한다.
  - 스캔 해상도 혹은 출력 사이즈, 이미지 포맷 등의 작업 기준이 확정되었는지 점검한다.
  - 이미지 작업의 필수 작업 공정 및 공정 횟수가 확정되었는지 확인한다.
  - 이미지 보정 작업지침은 기울기, 보정, 색보정, 잡티제거 등 세부적으로 작성되어 있는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 대상 자료의 특징에 따라 적합한 스캔 장비가 결정되어 지침에 반영되어 있는지 점검한다 .

- 자료의 크기에 따른 스캔 작업지침이 마련되어 있는지 확인한다.
- 자료의 형태와 특징에 따른 스캔 장비(평판, 오버헤드, 디지털 촬영, 광학 촬영 등) 선택 지침이 마련되어 있는지 점검한다.
- 스캔 S/W 활용 지침이 마련되어 이미지 해상도, 자동보정기능 등의 설정 기준이 제시되어 있는지 확인한다.

03. 원본 훼손의 우려가 있는 자료의 경우 원본 훼손 방지를 위한 대책이 스캔 작업지침에 반영되어 있는지 확인한다.

- 귀중본의 경우 귀중본 작업지침이 별도로 작성되어 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 귀중본 훼손 방지 작업지침 점검 사항

- 반입 및 반출 과정에서의 취급 부주의로 인한 손실 방지 대책
- 작업 과정에서 물리적 원본 손실 방지 대책
  - . 원본 보존에 적합한 장비 준비(오버헤드 스캐너, 촬영 등)
  - . 작업자 취급 주의 사항 숙지
- 작업 과정에서 보존 환경 구비 대책
  - . 온도, 습도, 먼지 등으로 인한 손실 요소 제거
  - . 빛(자외선), 화공품 등 화학적 손실 요소 제거
  - . 곰팡이, 해충 등 생물학적 손실 요소 제거
  - . 자기 매체의 전자기적 손실 요소 제거
- 작업 과정에서 도난 및 분실 방지 대책
  - . 작업장 보안 및 소방 장치
  - . 작업 과정에서 잠금 장치가 있는 서랍장 혹은 캐비닛, 도면함 설치
- 작업 완료 후 보존 처리를 위한 대책
  - . 살균 소독 처리
  - . 물리적 복원 처리(구겨진 곳 펴기, 배접, 물리적 안정화)
  - . 화학적 복원 처리(수지 증착, 라미네이팅, 폴리에스테르필름 봉입법 등)

- 원본의 해철, 분철 등이 있을 경우 별도의 작업지침이 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

04. 이미지 점검 작업지침은 누락, 기울기, 여백, 노이즈, 파일명 등 점검 요소별로 작성되어 보완 관리되고 있는지 확인한다.
- 이미지는 누락과 중복에 대한 기준이 작성되어 있는지 확인한다.
  - 이미지는 기울기 보정, 계단현상 방지 등에 대한 기준이 작성되어 있는지 확인한다.
  - 이미지 여백에 대한 작업 기준이 작성되어 있는지 확인한다.
  - 이미지 잡티 제거와 질감 및 농도에 대한 기준이 작성되어 있는지 확인한다.
  - 이미지의 해상도와 파일형식, 파일명 등의 지침이 작성되어 있는지 확인한다.
05. 이미지 목차 연계 및 점검 지침은 연계 색인 추출, 연계, 연계 점검 등으로 세부적으로 작성되어 보완 관리되고 있는지 점검한다.
- 연계 지침은 연계를 위한 색인 추출과 북마크, 연계 교정 등 공정별로 작성되었는지 점검한다.
  - 연계 점검 지침은 점검 항목별로 점검 내용과 점검 프로그램이 명시되었는지 확인한다.

## 활용도구

해당사항 없음

05. 동영상, 사운드, 3D 자료 등의 공정별 지침이 마련되고 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

DB02-1-A1-05

**목적 및 필요성**

동영상, 사운드, 3D 자료 등 자료 유형별 구축 작업지침 및 예외사항 처리지침 등을 최종적으로 확정하고, 각 공정 과정에서 발견되는 예외 사항과 오류를 개선하기 위한 세부 지침 관리를 지속적으로 수행하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

자료 유형별 작업지침이 구축단계 초기에 명확히 확정되지 않거나 기획 및 편집, 제작, 가공 등 공정 과정에서 발견되는 예외 사항과 오류 사항을 세부적으로 보완하지 않는 경우, 데이터의 정확도가 낮아지고, 유사한 오류가 지속적으로 발생하고, 일정이 지연될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 동영상 작업지침서
- 02. 사운드 작업지침서
- 03. 3D 작업지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○	○			

**세부검토방법**

- 01. 동영상 자료의 공정별 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되어, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.
  - 동영상 작업기준이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 동영상 작업 기준 점검 사항
  - 작업 대상
  - 장비 종류
  - 분량 및 분량 산정 기준
  - 파일 포맷(보관용, 서비스용)
  - 압축률(보관용, 서비스용)
  - 해상도(보관용, 서비스용)
  - 초당 프레임 수(보관용, 서비스용)

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 동영상 제작에서 시나리오, 촬영, 편집 등의 작업이 있을 경우 공정별 지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 동영상 자료의 오소리 및 Writing 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 동영상 자료의 색인 및 목록 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 동영상 작업지침서의 결함 및 세부 사항이 보완되고, 보완된 지침이 소급 적용 되고 있는지 확인한다.

02. 사운드 자료의 공정별 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되어, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

- 사운드 작업 기준이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 사운드 작업 기준 점검 사항

- 작업 대상
- 장비 종류
- 분량 및 분량 산정 기준
- 파일 포맷(보관용, 서비스용)
- 압축률(보관용, 서비스용)
- 음질 규격(Hz, Bit)

- 녹음, 사운드 편집, 디지털라이징 등의 작업이 있을 경우 공정별 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 사운드 오소리 및 Writing 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 사운드 색인 및 목록 작업 지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 사운드 작업지침서의 결함 및 세부 사항이 보완되고, 보완된 지침이 소급 적용 되고 있는지 확인한다.

03. 3D 자료의 공정별 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되어, 세부 지침이 지속적으로 보완 관리되고 있는지 점검한다.

- 3D 작업기준이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 3D 작업 기준 점검 사항

- 작업 대상
- 장비 종류
- 분량 및 분량 산정 기준
- 고해상 및 저해상도 폴리곤 수
- 기존 데이터 활용 여부
- 제작 및 감수 기준

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

- 3D 디지털 촬영, 3D 스캐닝, 3D 변환, 3D 모델링 등의 공정별 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 3D 모델링 작업 요소
  - 점군(형상, 색상) 데이터 처리
  - 폴리곤(입체 형상을 표현하는 가장 작은 단위)화 처리
  - 모델 완성 및 압축(고해상도 및 저해상도 구분)

- 3D Writing 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 3D 색인 및 목록 작업지침이 발주기관의 확인을 거쳐 확정되었는지 확인한다.
- 3D 작업지침서의 결함 및 세부 사항이 보완되고, 보완된 지침이 소급 적용 되고 있는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

02. DB구축 작업 생산성에 의한 공정 진척관리와 작업장관리가 적정하게 수행되고 있는가?
- 생산성에 기초한 인력 및 진척 관리
  - 절차에 따른 주기적 데이터 백업 관리
  - 원본 훼손 방지, 데이터 유출방지 등의 작업장 및 데이터 보안 관리

DB02-1-B1

**목적**

한정된 자원으로 효율적인 DB를 구축하기 위해서는, 작업 생산성에 기초하여 일정 및 인력 관리가 되고 있는지 점검함과 동시에, 작업 환경에서 발생하는 위험 요소를 적절히 통제하면서 사업을 추진하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

작업 생산성에 기초하여 공정이 관리되지 않을 경우, 한정된 자원으로 일정 내 데이터 구축이 어렵거나 구축된 데이터 품질이 저하될 수 있다. 또한 작업환경 관리를 적절하게 하지 못할 경우 원본 훼손, 데이터 유출, 구축 데이터 망실 등의 사고가 발생할 수 있다.

따라서 사업기간 내 목표 품질의 데이터를 구축하기 위해서는 작업 생산성에 기초한 공정관리와, 지침에 따른 작업장 보안관리가 이루어지고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○				○	○					

**세부검토항목**

- 01. 자료별, 공정별 작업 생산성을 주기적으로 측정하고, 이에 기초하여 진척관리 및 인력관리가 되고 있는지 점검한다. DB02-1-B1-01
- 02. 데이터 구축 공정별로 데이터 백업 지침에 따라 주기적으로 데이터 백업을 하고 있는지 점검한다. DB02-1-B1-02
- 03. 수집된 원본 자료와 구축 데이터를 보안요건에 따라 취급하고 작업장의 보안대책을 수립하여 적용하고 있는지 점검한다. DB02-1-B1-03

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 주요검토내용

**세부검토내용**

01. 자료별, 공정별 작업생산성을 주기적으로 측정하고, 이에 기초하여 진척관리 및 인력관리가 되고 있는지 점검한다.

DB02-1-B1-01

**목적 및 필요성**

작업 생산성이 공정별로 주기적으로 측정되는지 점검하고, 이에 기초하여 공정별 인원 배치 및 공정별 진척관리가 되는지를 확인하는 데 목적이 있다.

DB 구축 작업의 특성상 작업 인력의 숙련도와 자료의 특징에 따라 작업 산출량의 편차가 발생할 가능성이 크므로, 각 공정별로 생산성을 주기적으로 측정하여 관리하지 않으면, 한정된 자원으로 일정 내 데이터 구축이 어렵거나 구축된 데이터의 품질이 저하될 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 사업수행계획서
- 02. 공정별 진척보고서
- 03. 인력관리대장
- 04. 주/월간보고서
- 05. 생산성 추세분석 자료(->참고자료이므로 삭제)

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○				○						

**세부검토방법**

- 01. 작업 생산성이 공정별로 주기적으로 측정되어 관리되고, 이에 기초하여 작업자 배치와 일정관리가 되는지 점검한다.
  - 공정별 작업이 계획서대로 진행되었는지 사업수행계획서와 공정별 진척보고서를 비교 확인한다.
  - 작업 생산성은 대상 자료 혹은 작업 유형별로 차이가 날 수 있으므로 대상 자료 혹은 작업 유형별 생산성이 측정되어 관리되는지 공정별 진척보고서와 생산성 추세분석 자료를 확인한다.
  - 단위 작업 생산성은 투입 인력의 경력 정도, 투입 인력의 전문성, 장비의 성능 정도에 의해 결정되므로 작업 유형별, 인력별 생산성이 주기적으로 측정되고 관리되는지 생산성 추세분석 자료를 확인한다.
  - 작업 생산성이 목표치에 미달할 경우, 사업수행에 필요한 전문성과 경험이 있는 인력의 투입을 검토하고 인력이 실제 운영이 되고 있는지 인력관리대장을 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 생산성 향상의 외부 조건
  - DB구축 실무 인력의 상당수는 아르바이트와 같은 임시직 형태로 고용된 경우 많다. 따라서 상황에 따른 인력 이탈이 심할 수 있으므로, 예산 범위 내에서 IT 교육을 실시하거나 작업장 환경을 개선함으로써 가능한 편히 근무할 수 있는 환경을 조성하는 것도 한 방법이 될 수 있다.

02. 작업 공정간 일정계획이 유기적으로 연관되어 있는 경우, 공정별 산출량이 다음 공정에 무리가 가지 않게 책정되고, 다음 공정으로 데이터 이관이 원활하게 되는지 확인한다.

- 작업 공정의 특성에 따라 투입 인원이 달라질 수 있다. 따라서 공정의 특성을 반영하여 투입 인원을 배분하고 있는지 인력관리대장을 확인한다.
- 인력 배분과 이에 따른 실적을 확인하여 공정 간에 병목현상이 발생하지 않는지 공정별 진척보고서와 인력관리대장을 비교 확인한다.
- 공정별로 작업장이 다를 경우 이전 공정에서 생산된 자료가 원활하게 이관되고 있는지 워크시트와 실제 자료를 비교 확인한다.
- 작업 결과에 문제가 있을 경우 이전 공정으로 피드백하는 절차가 적절하게 마련되어 있는지 확인하고, 그대로 시행되는지 주/월간보고서를 확인한다.

▷ 감리 팁

- 병목현상 방지
  - 이미지 작업의 예를 들면 원본 스캔은 한 사람이 담당하고, 스캔된 이미지의 보정은 다수의 작업자가 수행해야 공정간 병목현상이 발생하지 않는다. 음성자료의 디지털화도 마찬가지이다. 작업자 한 명이 여러 대의 장비를 동시에 가동하여 음원을 디지털화 하면, 파일 분할이나 보정 등은 다수의 작업자가 수행해야 한다.
- 피드백 절차의 준수
  - 작업 결과에 문제가 있을 경우, 발견자가 직접 수정하는 경우가 있고, 해당 작업자에게 피드백 시키는 경우가 있다. 발견자가 직접 수정하는 경우 원자료에는 오류가 시정되지 않은 채 그대로 방치될 수 있다. 이러한 경우를 대비한 절차를 명시하여 양쪽에 공히 그 결과가 반영되도록 주의할 필요가 있다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

03. 계획 대비 실적이 미비할 경우 잔여 일정 계획을 실제 작업 생산성에 기초하여 수립하였는지 확인하고 실제 생산성에 맞는 인력 투입 계획이 있는지 점검한다.

- 실적 미비 원인 분석에 따라, 실적 만회를 위한 계획이 일정 기간에 근거한 생산성 추세 분석에 의해 수립되고 적용되고 있는지 생산성 추세분석 자료를 확인한다.
- 공정이나 장비 개선을 통하여 작업 효율을 높일 수 있는 부분이 없는지 공정별 진척보고서를 확인한다.
- 작업공정간 또는 복수 작업장간의 진척도에 따라 상호 인력의 재배치 방안이 고려되어 있는지 확인한다.
- 인원이나 장비 등의 추가 투입은 작업공간 확보, 동시 작업가능 여부 등이 해결되어야 적용 가능하므로 일정 연장은 위의 조건이 해결되지 못하여 선택하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 일반적으로 DB구축 업체는 인력투입 중심으로 사업을 운영하는 경향이 있는데, 때로는 고가의 장비를 대신 투입했을 경우 생산성이나 비용 면에서 보다 효율적일 때가 있다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 데이터 구축 공정별로 데이터 백업 지침에 따라 주기적으로 데이터 백업을 하고 있는지 점검한다.

DB02-1-B1-02

**목적 및 필요성**

데이터 백업 정책을 공정별로 수립하고, 이 정책에 따라 주기적으로 백업되는지, 또한 데이터가 망실될 경우 데이터 복구를 위한 단계별 방침이 수립되어 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

다종의 작업자가 공정별로 작업을 수행하는 DB 구축 작업의 특성상 데이터 백업을 공정별로 주기적으로 하지 않을 경우, 구축 데이터 망실 혹은 데이터 이중 구축 등의 위험이 발생할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 데이터 백업 및 복구 지침
- 02. 데이터 백업대장
- 03. 백업 데이터 및 백업 매체

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○				○						

**세부검토방법**

- 01. 데이터 백업 정책이 공정별로 수립되어 있는지 점검한다.
  - 대상 자료별, 공정별 백업 정책이 수립되어 있는지 백업 및 복구 지침을 확인한다.
  - 대상 자료별 백업 대상 선정 기준이 적절한지 백업 및 복구 지침을 확인한다.
  - 데이터 유형별 백업 방법이 데이터 규모와 백업 주기를 감안할 때 현실성이 있는지 백업 및 복구 지침을 점검한다.
  - 대상 자료별, 데이터 유형별 백업 절차가 타당한지 백업 및 복구 지침을 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 손쉬운 3중 백업의 구현

- 작업자 개인별로 자료를 별도 매체에 백업받기보다는 공용 네트워크 드라이브를 구성하고 작업자들은 여기에 자료를 백업하며, 여기에 백업된 자료를 중앙 관리자가 주기적으로 DVD 등에 백업하는 방식을 구상해 볼 수 있다. 이러한 방법은 손쉽게 3중의 안전장치를 구축할 수 있는 방법이며, 자료의 활용성과 안정성을 동시에 높이는 방법도 된다. 자료량이 많거나 작업장이 분산되어 있을 경우 네트워크 구성의 단위에 따라 적절하게 조절하여 이 방법을 적용할 수도 있다.

- 데이터 백업 관련 문서만 형식적으로 존재하고, 실제 백업된 매체가 없을 수 있으므로 데이터가 백업된 매체가 존재하는지 점검한다.

02. 각 공정 단계별로 최종 데이터가 명확하게 구분되어 백업이 실행되고 있는지 확인한다.

- 백업매체를 확인하고, 백업 데이터는 공정별 최종 데이터인지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 일반적으로 작업 공정은 작업자를 기준으로 구분되는 경우가 많다. 때문에 한 작업자가 두 가지 공정을 담당하는 경우가 드물다. 따라서 작업자별로 자기가 구축한 자료에 대한 백업을 의무화하고, 그에 따른 방법을 제시하여 실행하도록 하는 것이 중요하다.

- 연속 공정이거나 여러 사람이 한 공정을 담당할 경우, 작업자에게 배부된 내역을 정확하게 유지하고, 백업 담당자와 백업 단계를 명확히 하여 자료를 이중으로 구축하고 백업하는 낭비를 방지하고 있는지 데이터 백업대장을 점검한다.

03. 구축 데이터가 망실될 경우 단계별 작업 데이터 복구를 위한 방침이 수립되어 있는지 확인한다.

- 구축 데이터가 망실될 경우 복구방법 및 절차가 준비되어 실행되고 있는지 복구 지침 점검을 통해 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- PM과 작업자가 같은 형식으로 자료와 폴더를 구성하고 관리하면, 예상하지 않은 문제가 발생하더라도 신속하게 자료를 복구할 수 있다. 작업자가 많고 자료량이 많을 경우 중간 관리자 수준에서라도 이 같은 방식을 적용하면 많은 도움을 받을 수 있다.
- 파일 및 DBMS 백업본이 별도의 매체에 저장되고 격리된 장소에 보관되면 최악의 재난에 효율적으로 대처할 수 있다.
- 입력 후 자료를 출력하여 출력지에 교정 교열을 표시하면 차후 자료가 망실되어도 교정 교열지를 활용하여 자료를 쉽게 복구할 수 있다.

- 실제 데이터가 유실될 경우 원본 재확보 방법, 재작업 방법 등이 준비되어 실행되고 있는지 백업대장과 복구 지침서를 점검한다.

**활용도구**

- 구축자료 버전간 데이터 변경사항 리포팅 도구

예) 한국학중앙연구원 이견식 박사가 지식정보자원 관리사업 수행을 위해 제작한 다용도 텍스트 비교 도구가 있음.  
yoksa.aks.ac.kr의 자료실에서 받을 수 있음.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

03. 수집된 원본 자료와 구축된 데이터를 보안요건에 따라 취급하고 작업장의 보안대책을 수립하여 적용하고 있는지 점검한다.

DB02-1-B1-03

**목적 및 필요성**

DB 구축 과정에서 지침에 따라 원본 자료 훼손 및 분실 대책, 보안성 요구 데이터 유출 방지, 개인 정보 보호, 저작권 보호, 귀중본 취급 지침 준수 여부 등의 확인을 목표로 한다.

DB 구축 작업의 특성상 원본 자료 및 구축 데이터에 대한 보안 대책이 적절히 수립되어 준수되지 않을 경우 원본 훼손, 데이터 유출, 개인 정보 유출 등의 위험이 발생할 수 있다. 따라서 지침에 따른 작업장 보안 관리가 되고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. 반출입보고서
- 02. 작업지침서
- 03. 보안지침서
- 04. 보안관리대장
- 05. 보안각서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
						○	○					

**세부검토방법**

- 01. 원본 자료를 대상으로 한 작업 공정의 경우, 원본 훼손 및 분실 방지를 위한 작업지침이 수립되고 실행되고 있는지 점검한다.
  - 귀중본 등의 원본 자료를 취급하는 작업 인원에 대해 원본 훼손 방지를 위한 별도의 교육이 준비되고 실행되었는지 작업지침서 점검을 통해 확인한다.
  - 원본의 해책, 해철 등이 필요할 경우 그 방법과 절차 등에 대한 작업지침이 마련되어 있는지 확인한다.
  - 마련된 작업지침에 근거하여 작업을 수행하고 있는지 실제 작업과정을 확인한다.
  - 원본 자료 작업의 경우 분실 방지를 위한 관리조치가 시행되고 있는지 자료 반출입보고서를 확인한다.
  - 자료 보관 장소가 작업 장소와 분리되어 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 입력 작업의 경우 원본과 동일한 형태로 복사 제본하여 작업하고 있는지 확인할 필요가 있다. 제본된 자료는 차후 자료 교정 교열 단계에서 유용하게 이용할 수 있으며, 무엇보다 원본 이용을 최소화함으로써 원본 훼손을 막을 수 있는 적절한 수단이 될 수 있다.

- 원본을 외부로 반출할 필요가 있을 경우, 발주기관과 협의하여 반출입 기록을 작성하고 이에 근거하여 시행되고 있는지 반출입 보고서를 확인한다.

02. 작업장 보안 대책이 수립되어 주기적으로 점검 관리 되고 있는지 점검한다.

- 출입 시건장치, 자료 보관함 시건장치 등 작업장 보안 관련 지침이 작성되어 있는지 확인한다.
- 작업장 보안 지침이 작업장에 배치되고, 지침이 준수되고 있는지 보안지침서와 보안관리대장을 점검한다.
- 작업 인원에 대한 보안 지침 교육을 실행하고 작업자는 이를 숙지하고 있는지 작업지침서와 보안지침서를 점검한다.
- 작업장 보안 점검이 주기적으로 실행되고 있는지 보안관리대장을 점검한다.
- 보안 위반 사항에 대해서는 원칙에 따라 처리하고 있는지 보안관리대장을 점검한다.

03. 구축 데이터 및 개인 정보 유출에 대한 대책이 수립되어 정기적으로 점검 관리 되고 있는지 점검한다.

- 기밀을 요하거나 개인 정보가 보호되어야 하는 자료의 경우, 개인 작업자에 의한 데이터 유출 방지 대책이 별도로 수립되어 있는지 점검하고 특히 이동저장장치, 인터넷 등에 의한 자료 유출 방지 대책을 보안 지침서 및 보안 관리 대장을 통해 확인한다.
- 백업 데이터 혹은 중간 산출물들이 대량으로 유출되는 것을 방지하기 위한 대책이 별도로 수립되어 있는지 보안지침서와 보안각서를 통해 확인한다.
- 데이터 유출 방지를 위한 보안점검 활동이 주기적으로 실행되었는지 보안관리대장을 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 보안관리

- 사업의 성격에 따라 자료에 대한 보안 수준이 다양할 수 있다. 그러나 구축자료의 외부 유출 금지는 공통적이 보안 사항이다. 따라서 자료 유출 방지를 위한 조치가 적절히 취해지고 있는지 점검할 필요가 있다. 보안이 중요한 행정 기관에서는 다음과 같은 보안 조치를 취하기도 한다.
  - . 작업자로부터 보안각서를 받는지 여부
  - . 개인용 저장장치 휴대를 금지하는지의 여부
  - . 카메라 내장 휴대폰 등의 기기 소지 허용 여부
  - . 외부 인터넷 회선 사용 및 전자우편 사용 허용 여부 등

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

03. 작업지침을 준수하여 메타데이터가 정확하게 구축되었는가?  
 - 메타데이터 작업지침 준수여부  
 - 지침에 따른 교정 작업 충분성 및 데이터 정확성

DB02-1-C1

**목적**

구축된 데이터의 검색 등 서비스를 원활하게 제공하기 위한 메타데이터가 구축 작업지침에 따라 정확하게 구축되었는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

메타데이터가 누락되거나, 작업지침에 따라 정확하게 구축되지 않은 경우, 구축된 데이터에 대한 검색 등 서비스 제공이 어렵거나 구축된 데이터의 조회가 어려워지는 등 예측되지 않은 결과가 나타날 수 있다.

따라서 구축된 데이터 서비스를 적정하게 제공하기 위해서는 구축된 데이터에 대한 메타데이터를 작업지침에 따라 정확하게 구축하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○								

**세부검토항목**

01. 메타데이터 구축 공정별 작업지침을 준수하여 계획된 공정 단계별로 구축 작업을 진행하였는지 점검한다. DB02-1-C1-01
02. 메타데이터 항목 작성 및 항목 교정 작업이 정확하게 실시되었는지 점검한다. DB02-1-C1-02
03. 메타데이터 변환 작업은 매핑 작업이 정확히 이루어지고 변환된 메타데이터의 수정 및 내용 확인이 완벽하게 되었는지 확인한다. DB02-1-C1-03

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

주요검토내용

**세부검토내용**

01. 메타데이터 구축 공정별 작업지침을 준수하여 계획된 공정 단계별로 구축 작업을 진행하였는지 점검한다.

DB02-1-C1-01

**목적 및 필요성**

메타데이터 구축 과정에서 각 공정 지침을 준수하여 계획된 공정 단계를 진행하였는지 검토하는 데 목적이 있다.

메타데이터 구축 과정에서 계획된 공정을 누락하거나 세부 공정 지침을 준수하지 않을 경우, 구축된 메타데이터의 품질이 저하될 우려가 많으므로 작업지침에 따라 계획된 공정을 수행하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. 메타데이터 작업지침서
- 02. 메타데이터 작업계획서
- 03. 워크시트

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○							○			

**세부검토방법**

- 01. 메타데이터 구축 과정에서 계획된 공정 단계를 누락없이 수행하였는지 점검한다.
  - 발주기관과 합의된 공정단계를 메타데이터 작업계획서에 따라 누락 없이 수행하였는지 워크시트를 통해 점검한다.
  - 교정 등 공정단계 수행이 반복되어 수행되어야 할 필요성이 있을 경우, 계획된 공정 수행 횟수를 이행하였는지 워크시트를 통해 확인한다.
- 02. 공정별 세부 작업지침을 준수하여 메타데이터를 구축하였는지 데이터를 표본 추출하여 점검한다.
  - 메타데이터 입력 및 수정 지침 준수하여 항목작성이 되었는지 확인한다.
  - 메타데이터 교정 지침 준수하여 교정이 수행되었는지 확인한다. 교정 기준은 맞춤법 기준인지 원본 기준인지 고려하여 확인한다.
  - 한자 및 고어, 다국어 처리 지침을 준수하여 공정이 수행되었는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 메타데이터 점검사항
  - 제어번호 규칙에 맞게 작성
  - 필수항목 누락
  - 중복
  - 이탈자
  - 입력오류
  - 항목오류
  - 메타데이터 연결 오류
  - 항목 작성 기술 규칙 적용 오류
  - 작성 포맷 오류

**활용도구**

- 파일버전 비교 프로그램
  - 프로그램 명 : beyond compare, HanaroCompare 등 활용
  - 프로그램 확보 방법 :
    - . HanaroCompare : <http://yoksa.aks.ac.kr/> 자료실 활용
    - . beyond compare : 세어웨어 버전 있음
  - 목적 : 각 공정 단계별 공정 수행 여부 점검 및 변동 내역 확인
  - 방법 : 각 공정별 작업 결과 파일을 확보하여 각 파일의 변동 내역을 추적한다.
  - 효과 : 텍스트 자료의 각 공정별 수행 내역을 파일 상에서 추적하여 리포트 할 수 있다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 메타데이터 항목 작성 및 항목 교정 작업이 정확하게 실시되었는지 점검한다.

DB02-1-C1-02

**목적 및 필요성**

필수 항목 점검, 항목의 적절성, 오류데이터 처리 적합성 등을 통해 메타데이터가 요건에 맞게 정확하게 구축되었는지 검토하는 데 목적이 있다.

메타데이터 항목 작업의 부정확성은 검색 누락, 잘못된 정보제공, 서비스 품질 저하 등을 초래할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 메타데이터 작업지침서
- 02. 워크시트
- 03. 공정별 구축 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○		○								

**세부검토방법**

- 01. 메타데이터 작업지침서에 의해 확정된 메타데이터 구축 요건을 충족하여 메타데이터가 구축되었는지 점검한다.
  - 구축된 자료는 메타데이터 항목 필수 요소가 누락 없이 작성되었는지 점검한다.
  - 구축된 자료는 입력 가능한 항목이 발주기관과 협의 없이 누락되지 않았는지 확인한다.
  - 구축된 자료는 메타데이터 최소 요구 항목 필드수를 충족하는지 확인한다.
  - 구축된 자료는 메타데이터 건수 누락 없이 작성되었는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 구축된 메타데이터는 항목별 내용이 적확하고 오탈자가 없는지 확인한다.
- 한자 및 고어, 다국어 처리는 메타데이터 작업지침서에 맞게 되었는지 확인한다.
  - 항목별로 작성된 데이터는 항목 기술 규칙에 맞고 내용이 항목에 적합한지 확인한다.
  - 구축된 자료에 오탈자는 없는지 확인한다.
  - 교정된 내용은 정확하게 수정 반영되었는지 점검한다.
03. 메타데이터 구축 공정에서 데이터 연계 및 통합 검색 구축이 있을 경우 작업 기준에 맞게 수행되었는지 점검한다.
- 구축된 자료가 메타데이터 제어번호 규칙을 준수하였는지 점검한다.
  - 연계 및 통합 검색의 정확성 점검에 대한 지침이 마련되어 실행되고 있는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

03. 메타데이터 변환 작업은 매핑 작업이 정확히 이루어지고 변환된 메타데이터의 수정 및 내용 확인이 완벽하게 되었는지 확인한다.

DB02-1-C1-03

### 목적 및 필요성

메타데이터 구축이 변환을 통해 이루어 질 경우 인수 데이터와 구축 데이터의 건수 확인, 변환 데이터의 항목 누락 여부, 변환 데이터의 수정 보완 활동이 적절한지 등을 점검하는 데 목적이 있다.  
 메타데이터 변환은 대규모 데이터가 일시에 이루어지는 경우가 많으므로 변환시 항목 누락이 발생하거나 변환 데이터에 대한 보완이 적극적으로 이루어지지 않을 경우 메타데이터 품질 저하가 발생할 수 있다.

### 검토대상 산출물

- 01. 메타데이터 작업지침서
- 02. 변환 프로그램
- 03. 공정별 구축 데이터

### 감리관점/점검기준

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○		○				○				

### 세부검토방법

- 01. 구축 메타데이터의 건수는 인수 데이터와 변환 완료 데이터를 구분하여 점검한다.
  - 변환 대상 데이터의 인수 건수와 변환 완료 데이터의 건수가 일치하는지 점검한다.

#### ▷ 감리 팁

- 메타데이터 변환 결과 보고 내용
  - 총 변환 대상 건수
  - 변환 성공 건수
  - 변환 실패 건수
  - 변환 실패 로그 기록

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 변환 시 누락되는 데이터를 재가공 처리하거나 구축 대상에서 제외하는 활동이 지침에 따라 수행되었는지 확인한다.
- 변환 프로그램을 사용할 경우 프로그램 사용 지침이 마련되어 지침에 따라 변환하였는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 변환 프로그램 사용 지침 예
  - 변환기 개요
  - 설치 및 실행 방법
  - 기능 설명
    - . 사용 목적
    - . 사용자 그룹
    - . 처리 방법 및 절차
    - . 기능 설명

02. 변환된 메타데이터의 항목이 필수 항목 누락 없이 항목 구성 기준을 충족하는지 점검한다.

- 메타데이터 변환에서 필수 항목의 변환이 누락 없이 이루어졌는지 확인한다.
- 변환시 항목 요소 구성이 부족한 경우 메타데이터 보완이 지침에 따라 수행되었는지 변환 데이터를 확인한다.

03. 변환된 메타데이터에 대한 내용 보완 및 교정이 충분히 이루어졌는지 변환 완료 데이터를 점검한다.

- 메타데이터 변환 시 한자 및 고어, 다국어, 특수부호 등의 처리가 지침에 따라 이루어졌는지 확인한다.
- 변환 결과 메타데이터는 항목별로 내용이 보완되어 메타데이터 구축요건을 충족하는지 점검한다.
- 변환 결과 메타데이터에 대한 교정이 충분히 이루어져 오탈자는 없는지 표본 추출하여 확인한다.
- 메타데이터 교정 결과 지적된 내용이 수정 반영되었는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

04. 데이터 유형별 작업지침을 준수하여 데이터가 정확하게 구축되었는가?  
 - 데이터 유형(텍스트, XML/HTML, 이미지, 사운드, 동영상, 3D)에 따른 작업지침(입력, 보정 등) 준수여부  
 - 원본 자료 대비 구축 데이터의 정확성  
 - 데이터 유형에 따른 관련 국내외 표준의 준수 여부 및 전문가 참여 여부

DB02-1-C2

**목적**

다양한 데이터 유형별로 확정된 입력, 보정, 예외처리 등 작업지침을 준수하여 원본 자료 대비 데이터가 정확하게 구축되었는지 검토하는데 목적이 있다.

**필요성**

데이터 유형 및 특성에 따라 수립된 작업지침을 준수하지 않고 구축 작업이 수행되는 경우, 구축된 데이터의 정확성을 보장하기 어려우며, 부정확한 데이터에 의해 데이터 및 서비스 품질이 낮아질 위험이 있다.

따라서 데이터 유형별로 관련 지침을 준수하여 작업을 수행했는지 여부를 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○		○					○			

**세부검토항목**

01. 각 자료 유형별, 공정별 작업지침을 준수하여 계획된 공정 단계별로 구축 작업을 진행하였는지 점검한다. DB02-1-C2-01
02. 각 유형별 텍스트 자료의 입력 및 교정, 연동, 마크업 등의 작업이 정확하게 수행되었는지 점검한다. DB02-1-C2-02
03. 각 특수 작업 요소의 수행이 전문가에 의해 수행되었는지 점검한다. DB02-1-C2-03
04. 이미지 자료의 스캔 및 보정, 연동 등의 작업이 정확하게 수행되었는지 점검한다. DB02-1-C2-04
05. 동영상, 사운드, 3D 자료 등의 기획 및 편집, 제작, 가공 등의 작업이 완벽하게 수행되었는지 점검한다. DB02-1-C2-05

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 주요검토내용

**세부검토내용**

01. 각 자료 유형별, 공정별 작업지침을 준수하여 계획된 공정 단계별로 구축 작업을 진행하였는지 점검한다.

DB02-1-C2-01

**목적 및 필요성**

각 자료 유형별 데이터 구축 과정에서 각 공정 지침을 준수하여 계획된 공정 단계를 진행하였는지 검토하는 데 목적이 있다.

데이터 구축 과정에서 계획된 공정을 누락하거나 세부 공정 지침을 준수하지 않을 경우, 데이터 품질이 저하될 우려가 많고, 문제 발생 시 이전 공정으로 회귀하기가 힘들기 때문에, 작업지침에 따라 공정을 수행하였는지 확인하는 것이 필요하다.

**검토대상 산출물**

- 01. 각 자료 유형별 작업지침서
- 02. 각 자료 유형별 작업계획서
- 03. 워크시트
- 04. 구축 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물							사업성과		
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○							○			

**세부검토방법**

- 01. 데이터 구축 과정에서 계획된 공정 단계를 누락 없이 수행하였는지 점검한다.
  - 발주기관과 합의된 공정단계를 작업 계획서에 따라 누락 없이 수행하였는지 작업 계획서와 워크시트를 비교 확인한다.
  - 교정 등 공정단계 수행이 반복되어 수행되어야 할 필요성이 있을 경우, 작업지침서에 따라 계획된 공정 수행 횟수를 이행하였는지 워크시트를 점검한다.
  - 특히 입력 데이터의 교정(1차교정, 2차교정 등), 교열을 누락 없이 수행하였는지 교정, 교열지와 워크시트를 비교하여 점검한다.
  - 특수 작업 요소 수행이 작업지침서에 명시된 기준에 맞게 수행되었는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 공정별 세부 작업지침을 준수하여 데이터를 구축하였는지 확인한다.

- 각 자료별로 공정별 작업지침을 준수하여 데이터를 구축하였는지 워크시트와 구축 데이터를 비교 확인한다.
- 작업지침서 및 작업계획서에 따라 데이터가 구축되고 있는지 워크시트와 실제 작업 결과물을 비교 확인한다.
- 각 자료별로 예외 사항 처리가 지침에 따라 이루어지고 지침에 없을 경우, 이를 반영하여 지침이 수정되고 있는지 작업지침 개정 이력을 확인한다.
- 각 공정별 작업 결과가 확인될 수 있도록 워크시트가 작성되는 등, 작업 공정 진행 과정이 문서화 되었는지 작업지침서와 워크시트를 확인한다.

## 활용도구

해당사항 없음

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

02. 각 유형별 텍스트 자료의 입력 및 교정, 연동, 마크업 등의 작업이 정확하게 수행되었는지 점검한다.

DB02-1-C2-02

**목적 및 필요성**

텍스트 데이터 구축 대상별, 자료 형태별, 공정 단계별 활동의 적절성을 점검하고 OCR 등을 활용한 경우 적합한 구축 활동을 전개하였는지 점검하는 데 목적이 있다.

계획된 공정 단계를 수행하지 않을 경우, 정확도 저하 등 데이터 품질이 저하될 수 있으며, 지침에 따라 공정을 수행하지 않고 경험에 의존할 경우, 작업자별 편차가 발생하여 전반적인 품질 저하를 초래할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 텍스트 작업지침서
- 02. 워크시트
- 03. 공정별 구축 데이터
- 04. 프로그램 사용지침서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○					○			

**세부검토방법**

- 01. 텍스트 자료의 입력 및 교정 작업 등 공정별 작업이 철저하게 수행되었는지 점검한다.
  - 원본 데이터의 입력 및 목차 생성 등의 작업이 입력지침에 따라 수행되었는지 점검한다.
  - OCR을 활용한 입력 작업의 경우 OCR 작업지침에 따라 수행되었는지 점검한다.
  - 한자 및 고어, 다국어, 특수부호 처리는 입력지침에 따라 수행되었는지 점검한다.
  - 대조교정, 수정입력, 목차교정, 목차 수정입력 등의 작업이 교정지침에 따라 수행되었는지 점검한다. 교정 작업 기준이 원본의 상태를 유지하는 축자 대조인지 맞춤법 기준으로의 교정인지를 확인하여 점검한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

02. 한적 자료의 입력 및 교정 등 공정별 작업이 철저하게 수행되었는지 점검한다.

- 원본 데이터의 입력 작업이 전문 작업자에 의해 지침에 따라 수행되었는지 원본과 입력 데이터를 비교 확인한다.
- 세그먼트 공법을 활용한 입력 작업의 경우 세그먼트 공법 작업 지침에 따라 수행되었는지 원본과 세그먼트 공정 자료를 비교 확인한다.
- 한자 자료 입력 시 이체자와 대표자는 사전에 정의된 입력지침에 따라 입력되었는지 원문과 입력지침을 비교 확인한다.
- 한자 자료의 교정 작업이 전문 작업자에 의해 교정지침에 따라 수행되었는지 교정지와 원문자료를 비교 확인한다.
- 한자 자료를 교정할 때 기사와 제목 구분, 격자 처리 등이 지침에 따라 처리되었는지 원문과 입력 지침을 비교 확인한다.
- 한적 자료 구축 과정에서 발견되는 신출한자와 신출부호(규정된 코드 범위 외 문자)에 대해서는 신출자 처리지침에 따라 임시코드를 부여하여 신출자 목록으로 관리하고 있는지 점검한다. 별도의 신출자 검증 완료 후 임시코드를 신출자 코드로 변환하여 처리하고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 특수 문자 입력

- 특수 문자를 입력할 때마다 입력자마다 문자 배열창을 열고 입력하는 것은 번거로울 수 있다. 또한 같은 모양이지만 코드를 달리하는 문자들이 많아 입력자마다 서로 다른 코드의 문자를 입력할 수 있다. 따라서 예약된 특수문자를 사전에 입력하여 워킹전용 파일로 만들어 입력, 교정자에게 배포하고, 자료 입력 시 이를 '복사 / 붙이기'하여 입력하면 코드의 일관성을 유지하는데 많은 도움이 된다. 이 방법은 특수 문자 뿐만 아니라 신출자 입력에도 같이 적용될 수 있다.

03. 목차 입력 및 교정, 연동 등 공정별 작업이 철저하게 수행되었는지 점검한다.

- 목차 입력 작업이 작업지침에 따라 적절하게 이루어졌는지 확인한다. 특히 한자 및 고어, 다국어, 특수부호 처리는 지침에 따라 적절하게 수행되었는지 확인한다.
- 목차가 원본에 있지 않아 목차를 생성하는 경우 목차 생성 단계 및 목차 내용이 지침에 따라 처리되었는지 확인한다.
- 목차 교정 작업이 원본 자료에 맞게 지침에 따라 이루어졌는지 확인한다.
- 목차 연동 작업은 오류 없이 지침에 따라 이루어졌는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

04. HTML/XML 자료 입력 및 마크업, 연동 등 공정별 작업이 철저하게 수행되었는지 확인한다.

- 텍스트로 작성된 데이터를 DTD 등의 구조에 맞게 태깅입력, 연결작업 등의 마크업 작업이 지침에 따라 이루어졌는지 점검한다.
- HTML/XML 변환 도구를 사용하여 자동 변환 할 경우 사용지침서에 따라 작업이 이루어졌는지 점검한다.
- 파싱 에러 검증, 문서 구조 검증, 링크 검증 등을 통해, HTML/XML 태깅이 적절하게 이루어졌는지 점검한다.

## 활용도구

- XML Spy 등의 XML 문서 편집 도구

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

03. 각 특수작업요소의 수행이 전문가에 의해 수행되었는지 점검한다.

DB02-1-C2-03

**목적 및 필요성**

자료 해제, 탈초 등 전문가에 의해 수행되는 특수 작업이, 발주기관과 협의된 해당 분야 전문가에 의해 지침에 따라 수행되었는지 검토하는데 목적이 있다.

특수 작업 요소는 속성상 전문가에 의해 수행되지 않으면 목표로 한 데이터의 질을 담보하기가 힘들다.

**검토대상 산출물**

- 01. 특수작업요소 작업지침서
- 02. 특수작업요소 검사지침서
- 03. 특수작업요소 작업결과물
- 04. 특수작업요소 투입인력현황표

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○					○			

**세부검토방법**

- 01. 특수작업요소에 적합한 전문 인력은 사전에 준비되어 발주기관의 승인을 거쳐 공정에 투입되었는지 점검한다.
  - 특수작업요소에 투입한 전문인력이 전문성과 인원수에서 적절한 지 투입인력 현황표를 확인한다.
  - 특수작업요소에서 전문적인 기자재의 활용이 필수적인 경우 전문 기자재의 확보와 투입이 원활한지 확인한다.
  - 특수작업에 참여하는 인력은 단기간에 수급이 어려우므로, 비상시를 대비한 전문가 풀이 마련되어 있는지 투입인력 현황표를 확인한다.
- 02. 특수작업요소가 작업지침에 따라 공정 수행이 되었는지 점검한다.
  - 특수작업요소 점검에서 중요한 부분은 각 자료마다 지침에 따른 통일성이 유지되었는가 하는 부분이다. 따라서 자료 제작자를 위한 표준 템플릿이 마련되어 제공되었는지 특수작업요소 작업지침서를 확인한다.
  - 자료의 형식 통일성 유지를 위한 공정이 적절히 배분되어 있는지 특수작업요소 작업지침서를 확인한다.
  - 교정 이후 단계에서 공정별 작업지침에 따라 교정 작업이 수행되었는지 공정별 산출물을 통해 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 특수작업요소의 공정
  - 특수작업요소는 공정 구분이 힘든 관계로 한 공정에 여러 가지 작업을 혼용하여 수행할 경우가 있다. 이 경우 작업 기준이 혼동되는 경우가 발생한다. 따라서 교정 단계에서는 주로 자료 구조의 형식 통일 여부만 집중 점검하고, 교열 단계에서는 연도표기, 인명표기, 특수문자 표기 등의 표기형식 통일을 집중적으로 보는 식의 기준을 설정하고 이에 따라 수행해야 한다. 이것은 교정 교열지를 출력하여 수행하였는지 확인하면 된다.
  - 한편 특수 작업은 여러 명의 전문가에 의해 수행되기 때문에 <, 《, ‘, “, ○와 같은 몇 가지 문자들은 각자가 편리한 방식으로 입력하는 경우가 많다. 따라서 이러한 부분은 교정 단계에서 도구를 이용하여 일괄 추출하여 확인하는 것이 필요하며, 이러한 과정이 수행되었는지 확인할 필요가 있다.

03. 특수작업요소의 점검이 지침에 따라 점검 활동이 수행되었는지 확인한다.

- 특히 해제, 기사제목 추출 등 창작 요소가 강한 작업의 경우 서술 체계가 일관성 있는지, 내용 구성의 요소가 적합한지, 내용 기술 원칙에 맞는지 등을 특수작업요소 작업지침서와 공정별 산출물(교정지, 교열지 등)을 비교하여 확인한다.
- 탈초, 윤문, 번역 등 전문가의 판단에 의존하는 작업 결과물의 경우, 작업자 간 상호 검토가 이루어졌는지 공정별 산출물(교정지, 교열지 등)을 확인한다.

04. 특수 작업 요소의 작업 내용 및 구축 요건이 서비스 데이터 상태에서 구현되었는지 확인한다.

- 자료 해제, 번역 등의 특수작업요소가 지침에 규정된 형식대로 이루어져 서비스 데이터에 반영되었는지 특수작업요소 작업지침서와 최종 데이터를 비교 확인한다.
- 탈초, 윤문, 표점, 교감, 기사제목 추출 등의 특수작업요소는 데이터 전공정 중 부분 공정이어서 결과물 확인이 쉽지 않으므로, 최종 서비스 데이터에서 작업결과 반영 여부나 서비스 상에서 표현 여부를 확인한다.
- 기사제목 추출의 경우 추출된 제목과 해당 제목이 추출된 내용이 일대일로 매칭 되는지, 제목이 누락되지 않았는지 서비스 단계에서 제목 파일과 원문 텍스트를 비교 확인한다.

▷ 감리 팁

- 특수작업 감리의 초점
  - 자료 해제, 제목 추출, 윤문 등의 특수작업은 작업 결과의 적정성 여부를 내용적인 측면에서 판단하기는 힘들다. 따라서 전체적인 자료 구조의 통일성, 표기법(연도표기, 한자병기 표기 등)의 통일성 등 주로 형식의 통일성 준수 여부에 감리의 초점을 맞추는 것이 현실적일 것이다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

## 활용도구

- 특정 문자열 추출 방법
  - 프로그램 명 : EM Editor
  - 방법 : EM Editor와 같은 텍스트 에디터는 특정 폴더에 저장된 많은 파일들에서 특정 태그나 문자열이 포함된 텍스트를 추출하여 별도 파일로 저장하는데 유용하게 이용할 수 있다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

04. 이미지 자료의 스캔 및 보정, 연계 등의 작업이 정확하게 수행되었는지 점검한다.

DB02-1-C2-04

**목적 및 필요성**

이미지 자료를 작업지침에 따라 자료 형태에 적합한 스캔 장비를 사용하여 해상도, 사이즈 등 구축 요건에 맞게 이미지 데이터를 구축하고, 연계 정보를 구축하였는지 검토하는 데 목적이 있다.

데이터 유형에 따라 이미지의 경우 공정 과정과 품질 요건이 다르므로, 적합한 장비와 S/W가 사용되지 않고, 보정, 연계 활동 등이 자료에 맞게 정확하게 수행되지 않으면 일정 내 목표한 품질의 이미지 데이터를 구축할 수 없다.

**검토대상 산출물**

- 01. 이미지 작업지침서
- 02. 이미지 보정지침
- 03. 이미지 연동지침
- 04. 장비사양서
- 05. 공정별 워크시트
- 06. 공정별 구축 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○		○					○			

**세부검토방법**

01. 구축 대상 자료에 적합한 스캔 장비와 S/W를 사용하여 이미지 공정을 수행하였는지 점검한다.

- 이미지 자료의 특성 및 요구 사항에 맞는 스캔 장비를 사용하였는지 점검한다. 특히 최대 해상도, 원본 지원 사이즈, 작업 성능 등을 장비사양서와 작업 결과물을 비교 점검한다.
- 스캔 시 평판 스캔과 오버헤드 장비가 구별되어 적용될 필요가 있는 경우 장비 사용이 적절히 되었는지 워크시트를 점검한다.
- 이미지 스캔 촬영 작업을 위해, 원본이 두꺼운 경우 양쪽 페이지의 높낮이와 균형을 자동으로 맞춰 주는 장비가 투입되는지 확인한다.
- 스캔이 아닌 촬영을 통한 디지털라이징의 경우 디지털 촬영 여부, 촬영 카메라의 사양, 광학 필름 사용 시 필름 크기 등이 발주기관과 사전 협의 되어 계획대로 수행되었는지 워크시트를 점검한다.
- 스캔 S/W의 초기 값 설정이 스캔 이미지 품질 획득에 적합한지 이미지작업지침서를 점검한다.
- 원문과 실제 스캔된 이미지를 비교하여 파일 누락 여부를 점검하는 활동을 하였는지 워크시트를 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 스캔 장비 점검

- 이미지 스캔 작업을 확인하는 경우, 직접적인 스캔 장비의 성능뿐만 아니라 저장장치의 성능과 용량도 점검해야 한다. 스캔된 이미지를 나중에 출판, 고해상도 이미지 서비스, 원본 아카이빙 등의 목적으로 재활용하기 위해, 초기 스캔은 원시 이미지 파일로 저장하는데 이 경우 파일 용량이 커지므로 입출력 속도가 빠르고 안정적인 대용량 저장장비가 필요할 수도 있다. 예를 들어, 고문헌을 2,000DPI로 스캔하여 TIFF나 BMP 형태로 저장할 경우 1개 파일이 100MB에 달하기도 한다. 이 경우 1만장 이상을 스캔할 경우 1TB를 넘는다.

02. 디지털이징 된 이미지 자료의 기울어짐, 여백, 잡티 등을 작업지침에 따라 보정하였는지 확인한다.

- 디지털이징된 이미지의 파일명 부여 및 저장 디렉토리 구성이 지침에 맞는지 워크시트와 실 데이터 저장소를 비교 점검한다.
- 이미지 작업의 다양한 공정(기울기 보정, 여백 제고, 잡티 제거 등)을 위한 지침이 마련되어 있는지 이미지 작업지침서를 확인한다.
- 이미지 작업에서 새로 발견되는 작업요소(선명도 보정, 일부 글자의 복원 등)를 반영하여 지침이 적절히 수정되고 있는지 이미지 작업지침서를 확인한다.
- 이미지 보정 활동이 공정 단계를 준수하여 지침에 따라 이루어졌는지 이미지 보정지침과 공정별 결과물을 비교 점검한다.
- 최종 보정 완료된 데이터의 파일 형식 변환 및 이미지 사이즈 변환이 작업지침에 따라 이루어졌는지 워크시트와 작업 결과물을 비교 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 고서의 스캔 후 보정 작업

- 고서 마이크로필름을 스캔하여 흑백 파일로 저장한 것을 보정하고, 잡티를 제거하고 여백을 조정하는 작업이 원본을 훼손할 가능성이 없는지 점검할 필요가 있다. 글자가 뭉개지거나 특별한 얼룩무늬 등도 흑백에서는 쓸 데 없는 검은 얼룩으로 인식하여 제거해 버릴 수 있기 때문이다.

03. 구축 이미지 자료의 연계 작업이 있을 경우, 연계 지침에 따라 작업이 수행되고 점검되었는지 확인한다.

- 이미지와 목차 연동이 연동 지침에 따라 이루어졌는지 이미지 작업 워크시트와 목차파일을 비교해 본다.
- 이미지와 목차 연동 점검이 연동 지침에 따라 이루어졌는지 워크시트를 점검한다.
- 이미지와 목차 연동 점검 결과 지적 사항이 수정되었는지 워크시트와 목차파일을 확인한다.
- 시스템 테스트 환경이 구축되었을 경우, 목차와 이미지의 연계 여부를 웹상에서 워크시트와 비교하며 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 이미지 연계작업의 기계적 점검

- 이미지와 목차 및 관련 텍스트의 연계가 정상적으로 이루어졌는지 확인하는 방법은 해당 자료를 가지고 웹 서비스 화면상에서 일일이 클릭하여 확인하는 방법이 가장 확실하다. 그러나 프로그램을 사용하여 해당 주소와 파라미터를 가지고 계속 호출하여, 반환되는 값 (HTTP 404, HTTP 500)을 집중 분석하는 방식으로 점검할 수도 있다. 따라서 작업자들이 이러한 방법들을 적절히 혼용하여 효율적으로 결과를 점검하고 있는지 확인할 필요가 있다.
- 하나의 HTML문서에 대량의 이미지 파일을 다음과 같이 테깅한 후 웹브라우저에서 □로 표시되는 부분을 집중적으로 확인하면 많은 도움이 된다.

```
111.jpg <img src ="111.jpg" height="20" width="20"><br>
112.jpg <img src ="112.jpg" height="20" width="20"><br>
113.jpg <img src ="113.jpg" height="20" width="20"><br>
```

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

05. 동영상, 사운드, 3D 자료 등의 기획 및 편집, 제작, 가공 등의 작업이 완벽하게 수행되었는지 점검한다.

DB02-1-C2-05

**목적 및 필요성**

동영상, 사운드, 3D 자료에 대하여 서비스 목표와 원시자료의 특징에 따른 작업 대상 선정, 매체 등이 적절하게 선정되었고, 기획, 편집, 제작, 가공이 지침에 따라 적절하게 수행되었는지 확인하는 데 목적이 있다.

동영상, 사운드, 3D 자료의 경우 신규 데이터 생산인지, 기존 자료의 편집인지, 단순 디지털화인지에 따라 작업 요건과 품질 요건이 다를 수 있으므로 이에 유의하여 점검해야 한다.

**검토대상 산출물**

- 01. 시나리오 작성지침(동영상, 사운드, 3D)
- 02. 촬영/녹음 지침(동영상, 사운드, 3D)
- 02. 3D 스캐닝 및 모델링 작업지침
- 03. 편집 및 인코딩 지침(동영상, 사운드)
- 04. 오쏘링 및 Writing 작업지침(동영상, 사운드, 3D)
- 05. 색인 및 라벨링 작업지침(동영상, 사운드, 3D)
- 06. 공정별 작업계획서
- 07. 워크시트
- 08. 구축 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○					○			

**세부검토방법**

- 01. 신규 자료 생성이나 편집 시나리오는 매체와 분량을 고려하여 작성하고, 발주기관과 충분히 협의하여 확정하였는지 확인한다.
  - 시나리오 내용, 촬영/녹음 대상, 장비, 매체, 분량, 제작 일정 등이 반영되어 계획서가 작성되었는지 작업 계획서를 확인한다.
  - 계획서에 근거하여 시나리오를 작성하고 발주기관과 충분히 협의하여 확정하였는지 시나리오 작성 지침서와 대조 확인한다.
  - 최초로 획득된 원시 데이터를 안전하게 보관할 수 있는 방법을 발주기관과 협의하여 마련하였는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

02. 촬영, 녹음의 경우 사전에 기획된 시나리오에 따라 작업이 진행되었는지 확인하고, 시나리오의 변동이 있을 경우 발주기관과 수정 협의가 완료되었는지 확인한다.

- 준비된 시나리오에 따라 기자재 세트와 작업자(보조자 포함)가 준비되어 작업을 수행하였는지 확인한다.
- 촬영/녹음 결과물이 매체, 분량, 포맷 등의 측면에서 작업 요건에 맞게 되었는지 작업지침과 비교 점검한다.
- 촬영/녹음 결과물 검토를 통해 발주기관의 요구가 충족되었는지 확인한다. 특히 관점의 일관성, 기승전결, 필수 내용이 포함되었는지 등을 확인한다.
- 촬영/녹음된 자료에 수정사항이 발생했을 경우, 발주기관과 협의하여 수정했는지 워크시트, 공정별 구축 데이터 등을 확인한다.
- 자료의 완성도 향상을 위해 추가 촬영 및 편집이 필요할 경우, 발주기관과 협의하여 일정이 계획되었으며, 사업기간 내 수행이 가능한지 작업계획서를 점검한다.

03. 동영상, 사운드 자료가 지침에 따라 편집되고 엔코딩 되었는지 점검한다.

- 엔코딩 장비(H/W, S/W)가 자료의 특징과 요구 조건을 충족시키는지 장비사양서와 엔코딩 결과 파일을 비교 검토한다.
- 자료 편집의 경우 내용의 추가, 삭제 변환 등이 기획 내용과 작업지침에 맞게 작업되었는지 시나리오 작성 지침서와 공정별 구축 데이터를 비교 검토한다.
- 제작된 데이터가 엔코딩 지침서에 명시된 표준 포맷과 압축률을 준수하였는지 작업 결과물을 확인한다.
- 오소링, Writing, 색인 작성 등의 작업이 필요한 경우 지침에 맞게 되었는지 워크시트와 공정별 구축 데이터를 비교 확인한다.
- 저작권 보호장치(DRM)가 발주기관과 협의하여 마련되었고, 실제로 적용되고 있는지 작업 결과물을 확인한다.
- 멀티미디어 파일이 보관용과 서비스용으로 구분하여 제작할 경우, 기관과 협의하여 보관용은 활용성이 높은 원시 파일(AVI, WAV)로 제작하였는지 확인하고, 서비스용은 네트워크 대역에 적합한 압축률이 적용되었는지 작업 결과물을 확인한다.
- 동영상 및 음성파일을 엔코딩 및 디코딩하는 코덱(codec)이 이용자가 쉽게 구할 수 있는 것인지 점검하며, 특수한 코덱인 경우 이용자가 쉽게 활용할 수 있도록 제공될 수 있는지 엔코딩 지침을 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 원시파일 보관

- 동영상, 음성파일, 화상파일의 경우 계속 새로운 인코딩 방식이 개발되기 때문에 항상 원시파일(AVI, WAV, BMP, TIF 등)을 보관하고 있어야 한다. 원시 파일은 파일 손실이 거의 없는 비압축 형태이기 때문에 차후 유용하게 재활용할 수 있다. 특히 동영상은 Divx나 Ogg같이 압축률이 높은 코덱으로 인코딩되기 때문에, 차후의 재활용을 위해 비압축 원시파일을 반드시 보관해야 한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

04. 3D 작업은 전문성을 확보하여 스캐닝, 모델링, Writing, 작업이 지침에 따라 수행되었는지 확인한다.
- 3D 작업은 디지털 촬영을 통하여 나온 이미지를 3차원 데이터로 구축하는 이미지 기반 모델링 및 랜더링 방식과 3D 스캐닝을 통해 3차원 데이터로 구축하는 방법에 있으므로, 자료의 특징에 따라 기관과 협의를 거친 지침에 따라 수행되었는지 공정별 구축 데이터를 점검한다.
  - 점군(형상, 색상) 데이터 처리 및 폴리곤화 처리 작업이 지침에 따라 적절하게 수행되었는지 공정별 구축 데이터를 확인한다.
  - 표준 포맷 및 압축률이 지침에 맞게 보관용과 서비스용으로 제작되었는지 공정별 구축 데이터를 확인한다.
  - 3D 모델링 후 사용자 인터페이스를 고려하여 회전 및 회전속도, 확대/축소, 해상도 등이 결정되어 Writing되었는지 뷰어를 통해 최종 결과물을 확인한다.
05. 저장 매체에 담긴 내용을 쉽게 확인할 수 있는 색인 및 표지, 라벨링은 지침에 따라 적합하게 되었는지 확인한다.
- 색인 및 라벨링 지침은 발주기관과의 합의를 거쳐 마련되었는지 확인한다.
  - 색인 내용이 실 데이터의 내용과 맞는지 워크시트와 최종 결과물을 비교 검토한다.
  - 표지 및 라벨링 기록 내용은 지침서에 따라 제작되었는지 워크시트와 저장 매체를 비교 검토한다.
  - 표지 및 라벨링은 식별 편의성을 고려하여 제작되었는지 저장매체를 검토한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

05. 데이터 구축 계획 대비 누락 없이 데이터가 충분히 구축되었는가?  
 - 데이터 유형별 목표 대비 실제 구축량의 충분성  
 - 구축 및 적재 데이터 간 대조 및 검증 여부

DB02-1-D1

**목적**

초기의 데이터 구축계획 및 목표 대비 구축된 데이터의 구축량이 충분하고, 구축 데이터 대비 서버에 적재된 데이터가 일치하는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

초기의 데이터 구축계획 대비 구축된 데이터(메타데이터, 텍스트, 이미지 등 데이터 유형별 데이터)량이 충분하지 않거나, 적재된 데이터가 구축된 데이터에 비하여 차이가 발생하는 경우, 과업 범위 불이행으로 과업의 종료가 어려우며, 서비스가 원활하게 제공되지 않을 수 있다.

따라서 초기 데이터 구축계획 대비 최종 데이터가 누락 없이 충분히 구축되었는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○										○

**세부검토항목**

01. 데이터 유형별, 공정 단계별 구축 계획 대비 구축 실적은 충분한지 점검한다. DB02-1-D1-01
02. 구축 완료 데이터의 산출량은 목표량과 기준에 부합하는지 점검한다. DB02-1-D1-02
03. 최종 구축 완료된 데이터는 서버에 적재되어, 서버적재 상태에서 산출량 및 목록이 확인되는지 점검한다. DB02-1-D1-03
04. 최종 구축 완료 데이터와 서비스 상태의 데이터가 동일하고 서비스 품질이 보장되는지 점검한다. DB02-1-D1-04

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 주요검토내용

**세부검토내용**

01. 데이터 유형별, 공정 단계별 구축 계획 대비 구축 실적은 충분한지 점검한다.

DB02-1-D1-01

**목적 및 필요성**

데이터 유형별, 공정 단계별 계획대비 실적 점검하여 계획대비 실적이 충분하고 잔여 일정을 고려해서 향후 구축 목표 달성이 가능한지 점검하는 데 목적이 있다.

전체 일정 지연이 없더라도 특정 공정에서 정체 현상이 일어날 경우, 전체 DB 구축 일정이 지연되고, 구축 목표량 미달의 위험성이 있으므로 중요 공정 단위별 점검과 잔여 일정 대비 목표 달성 가능성을 중점 점검해야 한다.

**검토대상 산출물**

- 01. 공정별 진척보고서
- 02. 주/월간보고서
- 03. 공정별 구축 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○										○

**세부검토방법**

- 01. 데이터 유형별 공정 단계별 계획대비 실적을 점검하여 점검 시점 기준으로 계획 대비 목표 달성 실적이 충분한지 점검한다.
  - 구축 실적의 점검은 공정별 진척보고서를 통해 데이터 유형별, 공정 단계별로 세분화 하여 확인한다.
  - 공정 단계별 작업량 산정 기준에 따라 공정별진척보고서와 주/월간보고서, 공정별 구축 데이터를 상호 비교하여 공정별 구축 실적을 확인한다.
  - 원시자료 미확보로 인한 실적 미달은 없는지 점검하고, 원시자료 미확보의 경우 추가 자료 확보, 대체 자료 확보, 과업 범위 변경 등의 조치가 이루어 졌는지 점검한다.
  - 작업 인력 미확보로 인한 실적 미달은 없는지 점검하고, 작업 인력 미확보의 경우 추가 인력 확보를 위한 계획이 수립되어 있는지 점검한다.
  - 품질 저하로 인한 실적 미달은 없는지 점검하고, 품질 기준 미달로 인한 재작업이 불가피할 경우 재작업 일정이 일정 계획에 반영되었는지 점검한다.
  - 특히 전후 공정에 영향을 미치는 공정에 병목현상이 발생하여 전체 실적 미달은 없는지 점검하고, 공정에 병목 현상이 발생하였을 경우 병목 해소를 위한 추가 자원 투입 계획이 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ DB 구축 공정의 병목 현상

- DB 구축 공정에서 병목 현상이 일어나는 원인은 주로 대상 자료의 확보에서 발생한다. 대상 자료가 사전에 준비되지 않고 수집하거나 생산해야 하는 경우 자주 발생한다. 이럴 경우 대상 자료 확보 위험성을 감안하여 후속 공정 일정이 계획 되어야 한다.
- DB 구축 공정에서 병목 현상이 일어나는 또 다른 경우는 DB 구축 공정에 전문 인력이 필요한 경우에 주로 발생한다. 일반 작업 공정의 경우 작업 인력 수급에 큰 어려움이 없지만 숙련된 전문 인력을 요하는 작업 공정의 경우 인력 수급에 어려움을 겪는 경우가 많다. 주로 특수작업 요소(탈초, 윤문, 번역) 등에서 자주 발생한다.

- 기타 요소(지침 미확정, 자원 부족, 작업 환경 부적절 등)에 의한 실적 미달은 없는지 점검하고 각 미달 원인에 대한 개선 계획이 있는지 점검한다.

02. 데이터 구축 일정 계획 변경 시, 일정 지연의 원인이 파악되고 수정된 일정 계획이 잔여 일정과 자원에 맞게 계획되었는지 확인한다.

- 계획 대비 실적이 미비한 경우 개별 공정별로 작업 진척 상황을 파악하여, 그 원인이 작업자 개인의 문제인지, 장비 또는 작업 환경의 문제인지가 정확하게 분석되었는지 주/월간보고서를 확인한다.
- 일정 계획을 변경하였을 경우 지연 사유와 생산성, 잔여 일정을 고려해서 구축 계획이 변경되었는지 점검한다.
- 추가 인력 투입 계획에 따라 추가로 투입할 인력 풀이 마련되어 있는지 인력관리대장 및 사업수행계획서를 확인한다.
- 실적 미비 원인 분석에 따라, 사업 기간 내 사업 수행이 불가능할 경우 이에 대한 대책이 관련 당사자(전담기관, 발주기관, 주관사업자 등)들이 협의하여 마련되었는지 점검한다.
- 데이터 품질 요건이나 공정 단계를 준수하여 수정 일정 계획이 수립되었는지 점검하여, 무리한 일정이나 공정 운영으로 인한 품질저하 등의 위험 요소는 없는지 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 과업 내용 변경으로 인한 일정 변경 통제 요소

- 작업 공정이 추가되거나 재구성해야 하는 경우 변경된 작업 공정을 반영한 수정 일정 계획 수립 필요
- 대상 자료량이 변경되었을 경우 변경된 목표량에 맞게 자원이 배치되었는지 점검 필요
- 일정 계획 변경 사항이 문서로 관리되고 문서로 점검되고 있는지 파악 필요

○ 구축량 미달로 인한 일정 변경 통제 요소

- 구축량 미달의 원인이 자료별로 공정별로 파악되었는지 파악 필요
- 일정 변경 위험 관리가 되고 있는지 파악 필요
- 일정 변경 절차가 프로젝트 관리의 통제에 따라 이루어지는지 파악 필요
- 일정 변경이 프로젝트 팀내 해당 관계자에게 공식 전달되어 관리되고 있는지 여부

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 구축 완료 데이터의 산출량은 목표량과 기준에 부합하는지 점검한다.

DB02-1-D1-02

**목적 및 필요성**

사전에 발주기관과 합의된 물량 산출 기준에 의거하여 구축 완료 데이터의 양이 산정 되었는지 목표량은 달성되었는지 확인하고, 구축 완료된 데이터가 기준 요건에 맞는지 점검하는 데 목적이 있다.

발주기관과 합의된 산출 기준에 의해 산출량이 확인되지 않으면 사업 완료 시 산출량 산정에 대한 이견이 노출될 수 있으며, 최종 산출물이 기준 요건에 맞는지를 확인하지 못하면 최종 납품 데이터가 계획된 서비스 목표를 달성하지 못할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 데이터 산정기준
- 02. 자료별 데이터구축요건정의
- 03. 납품 데이터목록
- 04. 최종 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○							○			○

**세부검토방법**

- 01. 각 자료별로 완성 데이터를 목표량에 맞게 구축하였는지 확인한다. 특히 목표량 산정 기준이 총합계인지, 자료별 합계인지 구분하여 확인한다.
  - 납품 데이터목록을 기초로 최종 구축데이터를 인도받아 데이터 구축량을 실제 점검한다.
  - 데이터 구축 목표량이 자료 단위별로 책정되어 있을 경우 각 단위별 목표량을 충족하는지 확인한다.
  - 자료 단위별 데이터 구축 목표량의 변화가 있을 경우 발주기관과 사전 합의 되었는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 각 데이터별 산정 기준이 발주기관과 사전 합의되어 확정된 데이터 산정기준에 맞게 산정되었는지 점검한다.

- 메타데이터와 텍스트 데이터의 경우 권/건/면/컷/매/자/Bite 등의 기준 단위 중 사전에 합의된 산출량 산정 단위에 맞게 산정되었는지 확인한다.
- 이미지 데이터의 경우 권/건/면/컷/장 등의 기준 단위 중 사전에 합의된 산출량 산정 단위에 맞게 산정되었는지 확인한다. 특히 산출량의 산정이 대상 자료(원시자료) 기준인지 최종 납품 목록 기준인지 확인하여 구축 결과가 기준에 맞는지 확인한다.
- 동영상, 사운드, 3D 데이터의 경우 건/시간/Bite 등의 기준 단위 중 사전에 합의된 산출량 산정 단위에 맞게 산정되었는지 확인한다. 특히 건의 경우 건 인정 범위가 기준에 맞는지 3D자료 등이 시간 단위로 환산될 경우 시간 산정이 기준에 맞게 명확히 산정되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 데이터량 산정 기준 단위

- 권 : 주로 이미지나 메타데이터에서 쓰인다. 자료를 재편철할 경우 원시자료 기준인지 최종 변경된 자료 기준인지 확인이 필요하다. 또 권 단위 자료량의 편차가 많을 경우, 권을 산정하는 별도의 방법이 있는지 확인해야 한다.
- 건 : 주로 메타데이터 자료에 많이 쓰인다. 건을 산정하는 기준은 레코드 단위, 자료의 수량 단위, 항목 단위 등 다양한 기준이 있을 수 있으므로 확인해야 한다. 또한 건 인정 기준으로 기준 항목수가 정해진 경우도 있을 수 있다.
- 면 : 이미지나 메타데이터, 텍스트 등 다양한 자료 유형에서 쓰인다. 면의 인정 범위가 표지나 목차, 빈 면 등이 인정되는지를 확인해야 한다. 또 면의 크기는 A4나 B5 등이 일반적이지만 A3, A2, A1 등 보통 문서 규격보다 크거나 비정형적인 경우가 있으므로 예외적인 경우의 처리 지침이 있는지 확인해야 한다.
- 장 : 면과 같이 이미지나 메타데이터, 텍스트 등 다양한 자료 유형에서 쓰인다. 단면인 경우 면과 같은 개념이나 양면 자료일 경우 앞면 뒷면을 하나의 장으로 인정하므로 주의해야 한다.
- 컷 : 주로 이미지 자료에서 사진, 필름, 일러스트 등을 산정할 때 많이 사용한다. 촬영 자료의 경우 촬영 컷 기준인지, 완성된 이미지 기준인지 확인해야 한다.
- 매 : 주로 텍스트 자료에서 주로 쓰인다. 200자 원고지를 이야기 하는 경우가 많다. 1매 기준이 200자 글자 수인지, 1매 원고지 작성 기준인지 확인해야 한다.
- 자 : 부호 및 공백 글자의 포함 여부, 태그 글자의 포함 여부, 메타데이터의 경우 중복 정보의 포함 여부, 자동 입력 글자의 포함 여부 등을 고려하여야 한다.
- Bite : 주로 텍스트 자료에 많이 쓰이나 다른 멀티미디어 자료에도 사용된다. 텍스트 자료의 경우 TXT 포맷의 최종 산출량을 기준으로 한다. 이 경우 텍스트 인코딩 방식(ASCII, UTF-8, UTF-16 등)에 따라 자료량이 달라진다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

03. 최종 데이터는 사전에 확정된 구축 요건에 맞게 구축되었는지 확인한다.

- 메타데이터의 경우 필수항목 누락 여부, 최소 항목 기준 작성 여부, 오탈자 여부 등을 검토하여 기준에 맞게 구축되었는지 검토한다.
- 텍스트 데이터의 경우 자료 누락 여부, 특수 작업 요소 수행 여부, 오탈자 여부 등을 검토하여 기준에 맞게 구축되었는지 검토한다.
- 이미지 데이터의 경우 자료 누락 여부, 노이즈, 기울기, 여백 등을 검토하여 기준에 맞게 구축되었는지 확인한다.
- 동영상, 사운드, 3D 데이터의 경우 표준 포맷, 압축률, 프레임, 주파수, 정밀도 등을 검토하여 각각의 기준에 맞게 구축되었는지 확인한다.

## 활용도구

해당사항 없음

03. 최종 구축 완료된 데이터는 서버에 적재되어 서버 적재 상태에서 산출량 및 목록이 확인되는지 점검한다.

DB02-1-D1-03

**목적 및 필요성**

최종 구축 완료된 데이터가 서버 적재 상태에서 산출량이 충분한지 검토하고 서버 상태에서 누락 및 중복이 없는지 목록을 확인하는 데 목적이 있다.

최종 구축된 데이터를 서버 적재 상태에서 확인하지 않고 최종 데이터 상태로만 확인할 경우 서버 적재 과정에서 누락 혹은 중복, 서버 적재 에러 등의 위험 요소가 발생할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 서버적재지침
- 02. 서버적재 목록
- 03. 최종 서버적재 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○									○	

**세부검토방법**

- 01. 최종 데이터의 업드로 목록을 확인하여 최종 데이터의 서버 적재 완료 여부를 확인한다.
  - 최종 데이터는 서버적재지침에 따라 서버적재 목록을 가지고 서버 적재가 되었는지 점검한다.
  - 파일 서버적재의 경우 최종 서버적재 데이터를 확인하여 서버적재 과정에서 파일 손상되었는지, 디렉토리 구성이 적합한지 등을 점검한다.

▷ 감리 팁

- 파일 서버적재 시 에러 유형
  - 파일 사이즈가 범위를 벗어나는 경우
  - 디렉토리 구성이 잘못된 경우
  - 서버적재 과정에서 파일이 손상된 경우
  - 중복된 파일이 서버적재 되어 파일이 존재하는 경우
  - 파일명이 중복 되어 기존의 파일이 삭제되거나 신규 파일이 서버 적재가 되지 않는 경우

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- DB 적재의 경우 DB 테이블과 필드별로 서버 적재데이터의 목록을 점검한다.
- 서버적재 과정에서 데이터 전송, XML 데이터 파싱 등이 있을 경우 데이터 전송과 파싱 과정에서 오류가 없는지 점검한다.

02. 서버적재 과정에서 발견된 오류 사항을 수정하여 최종 데이터를 유지하고 있는지 확인한다.

- 서버적재 과정에서 발생한 에러로 인하여 서버 상에서 중복 데이터가 발생하지 않았는지 확인해야 한다.
- 별도의 미디어 매체(CD, DVD, HDD)로 납품하는 경우 서버 적재과정에서 수정된 사항이 최종 데이터에 반영되었는지 확인한다.

03. 서버적재 점검 프로그램을 사용하는 경우 관련 프로그램의 저작권 혹은 사용권을 확인하여 향후 서버 적재 과정에서 문제가 발생할 여지가 없는지 확인한다.

- 서버적재 관련 프로그램은 신규 개발 과제인지 기존 도구의 사용인지 확인한다.
- 서버적재 프로그램은 발주기관이 저작권 혹은 사용권을 확보하여 향후 서버 적재 과정에 문제가 없는지 확인한다.

## 활용도구

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

04. 최종 구축 완료 데이터와 서비스 상태의 데이터가 동일하고 서비스 품질이 보장되는지 점검한다.

DB02-1-D1-04

**목적 및 필요성**

서비스 상태의 데이터 점검을 통해 최종 구축 완료 데이터와 서비스 데이터가 동일한 데이터인지를 확인하고 열람, 단위 검색, 연계, 통합 검색 등의 품질이 보장되는지 검토하는 데 목적이 있다.

서비스 상태에서 데이터가 점검되지 않을 경우 최종 데이터 이전 버전의 데이터가 서비스되고 서비스 상태에서 품질이 저하될 위험이 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 최종 데이터목록
- 02. 최종 데이터
- 03. 서비스데이터 검사지침

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○									○	○

**세부검토방법**

- 01. 최종 구축 완료 데이터와 서비스 데이터의 동일성 여부를 확인한다.
  - 서버 상 데이터 목록과 최종 데이터목록과 비교 점검하였는지 확인하고 점검상 오류는 없는지 확인한다.
  - 표본 추출 검사나 검색 등의 방법을 통해 서비스 상태의 데이터와 최종 데이터가 동일한지 점검한다.
- 02. 서비스 상 데이터 검사(웹 검수)를 실시하여 서비스 상태 데이터의 디스플레이, 링크 연결, 이미지 브라우징, 파일 실행 등을 점검하여 데이터 서비스가 원활한지 확인한다.
  - 서비스데이터 검사지침을 준수하여 전체 데이터 범위를 포괄하여 (표본추출 검사 포함) 웹 검수가 수행되었는지 점검한다.
  - 클라이언트 프로그램(웹 또는 기타 프로그램)에 의해 데이터 디스플레이, 링크 연결, 이미지 브라우징, 파일 실행 등이 검사 되었는지 점검한다.
  - 서비스 상 데이터 검사 결과 지적된 오류 사항에 대해서는 최종 데이터에 반영되어 다시 서버적재 되었는지 점검한다.
  - 서버 적재후 기존 사업에서 구축된 데이터와 통합적으로 서비스하는 경우 표준화 소급적용 여부에 따라 통합적으로 검색이 가능한지 점검한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

03. 최종 서비스 데이터가 디렉토리 검색, 단위 검색, 통합 검색 등을 통해 정확히 열람되는지 확인한다.

- 디렉토리 검색, 단위 검색, 통합 검색 등에서 최종 데이터 열람 가능 여부를 점검했는지 확인한다.
- 타 시스템과의 메타데이터 연계 혹은 통합 검색이 있을 경우 실제 데이터가 연계되는지 점검한다.

## 활용도구

○ 서버 상의 이미지 데이터 일괄 검사 방법

- 프로그램 명 : 직접 HTML 문서 작성
- 목적 : 서비스 상의 이미지 데이터의 브라우징 및 메타 데이터 연결을 html 페이지를 통해 일괄 확인
- 방법 : 웹 브라우저 상에서 이미지를 일괄 확인할 수 있게 HTML 페이지를 작성하여 이미지 상태 점검
- HTML 제작 방법 : 이미지 데이터의 정상적인 서비스를 웹 브라우저에서 직접 확인해야 할 경우, 각 자료를 페이지 단위로 일일이 열람해야 하므로 많은 시간과 점검 누락이 발생할 수 있다. 엑셀 등의 프로그램을 통해 이미지 열람 주소와 메타데이터를 맵핑 정보를 일괄 작성하여 적당한 페이지 단위로 이미지를 브라우징할 수 있게 한다.
- 효과 : 전체 이미지 자료의 상태를 일괄 확인할 수 있고 서버적 재 이미지 파일의 디렉토리 주소 등을 일괄 확인할 수 있다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

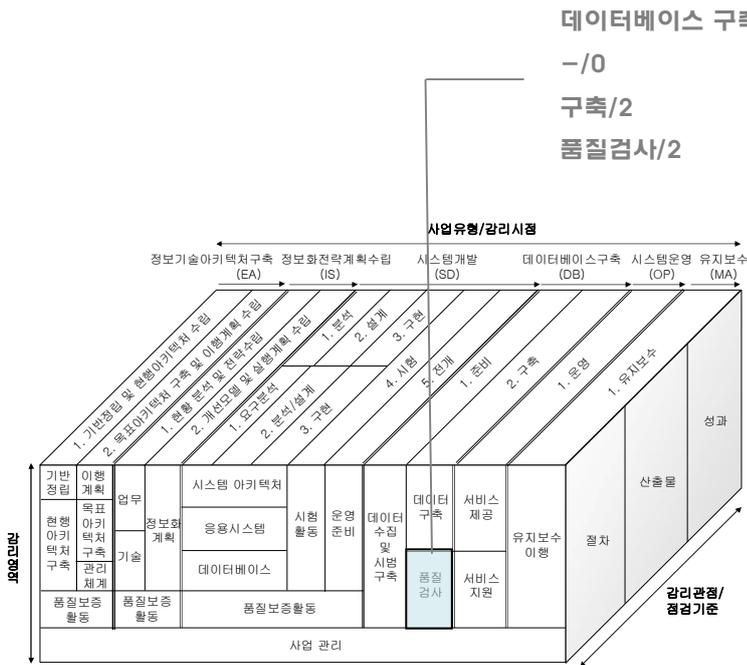
세부검토내용

- 편집 의도로 비워둔 페이지입니다. -

# DB02-2

## 데이터베이스 구축/DB -/0 구축/2 품질검사/2

V1.0



개정이력

□ 2009.5.28 최초 공지

**개요**

공정별 품질보증 계획에 따라 품질보증활동이 적정하게 수행되고, 검사지침에 따라 전수검사 또는 표본 추출검사를 수행하여 최종적인 데이터의 품질목표를 달성했는지 여부를 점검한다.

**개요**

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

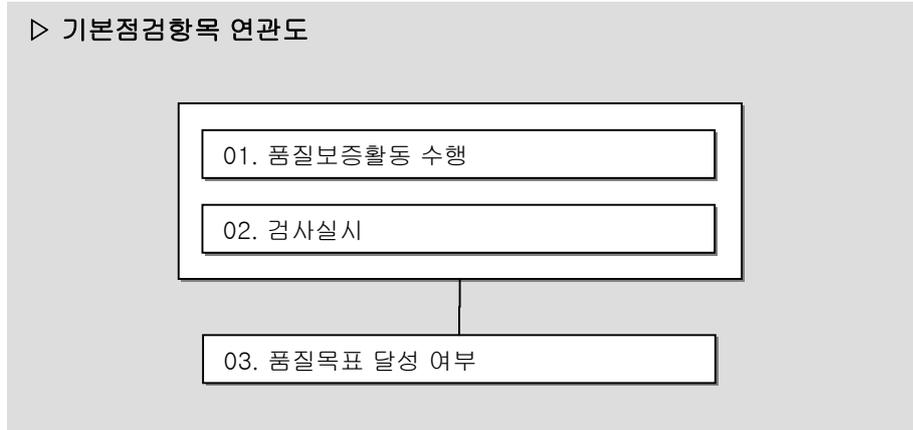
검토내용

세부검토내용

**기본점검항목**

- |                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| 01. 계획에 따라 품질보증활동이 적정하게 수행되었는지 여부 | DB02-2-A |
| 02. 검사지침에 따른 검사실시의 적정성            | DB02-2-B |
| 03. 구축된 데이터의 품질 목표 달성 여부          | DB02-2-C |

▷ 기본점검항목 연관도



개요

**기본점검항목**

검토항목

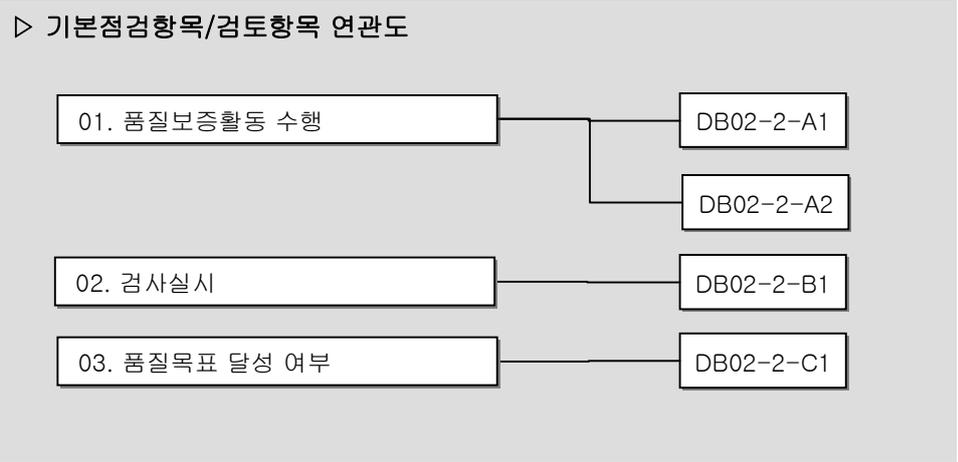
주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**검토항목**

- 01. 품질보증계획에 따라 품질보증활동이 적정하게 수행되었는가? DB02-2-A1
  - 구축 공정별, 데이터 유형별 품질보증활동 수행 적정성
  
- 02. 품질 미달 데이터에 대한 관리 및 사후 조치가 적정하게 수행되었는가? DB02-2-A2
  - 유사 오류 유형의 지속적인 발견 여부
  - 오류 재발방지를 위한 공정, 지침 개정, 자동화도구 활용, 교육 등
  
- 03. 검사지침에 따라 전수/표본 검사를 적정하게 실시하였는가? DB02-2-B1
  - 검사지침에 따른 사업자 검사실시 여부 및 적정성
  - 검사에 따른 교정작업 실시 적정성
  
- 04. 구축된 데이터는 사전에 설정된 품질목표를 달성하고 있는가? DB02-2-C1
  - 표본 추출에 따른 구축 데이터의 품질목표 달성 여부
  - 데이터의 서버 적재 후 검사 실시에 따른 품질목표(정확도, 검색성능 등) 달성 여부



**주요검토대상  
산출물**

01. 검사지침서
02. 검사확인서
03. 교정확인서
04. 납품 데이터목록
05. 품질보증계획서
06. 품질보증결과서
07. 구축 데이터
08. 적재 데이터

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**검토내용**

01. 품질보증계획에 따라 품질보증활동이 적정하게 수행되었는가?  
 - 구축 공정별, 데이터 유형별 품질보증활동 수행 적정성

DB02-2-A1

**목적**

사전에 계획된 품질보증활동 계획에 따라 구축 공정별, 데이터 유형별, 활동 주체별로 품질보증 활동이 적정하게 수행되었는지 여부를 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

데이터 구축사업에서 구축된 데이터의 품질이 매우 중요하기 때문에 품질목표, 점검기준 등에 따라 공정별로 수행되는 품질보증활동 및 피드백이 적정하게 수행되지 않은 경우, 최종적인 데이터 구축의 품질 목표 달성이 어려울 수 있다.

따라서 기 수립된 품질보증활동 계획에 따라 품질보증 활동이 적정하게 수행되었는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○								○

**세부검토항목**

01. 품질보증 계획에 따라 주기적으로 데이터 구축 공정의 품질보증활동을 수행하였는지 확인하고 그 적정성을 검토한다. DB02-2-A1-01
02. 품질보증 활동 결과 식별된 부적합 사항 및 오류(품질 미달) 데이터는 시정조치 절차에 따라 보완되었는지 확인하고 그 적정성을 검토한다. DB02-2-A1-02
03. 품질보증활동 결과가 발주기관에 주기적으로 보고되는지, 사후관리가 적절하게 수행되는지 확인하고 그 적정성을 검토한다. DB02-2-A1-03

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
**검토내용**  
 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 품질보증 계획에 따라 주기적으로 데이터 구축 공정의 품질보증 활동을 수행하였는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.

DB02-2-A1-01

**목적 및 필요성**

구축 공정 단계별 프로젝트 관리, DB 구축 공정 프로세스 및 데이터 유형별 품질보증활동이 적절하게 수행하고 있는지 확인하는 데 목적이 있다.

프로젝트관리 요소에 해당하는 품질 점검 사항과 함께 데이터 유형에 따른 DB구축 프로세스와 각 공정단계별 산출물이 작업지침에 부합되게 구축되지 않을 경우 품질목표 달성 및 납기 준수에 어려움이 있을 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 품질보증계획서
- 02. 품질보증결과서
- 03. 작업지침서
- 04. 체크리스트

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○							○			

**세부검토방법**

- 01. DB 구축 공정 단계별 품질보증 활동이 품질보증활동계획서에 따라 수행되는지 점검한다.
  - 준비 단계 품질보증 활동은 품질보증계획서에 따라 프로젝트 표준 수립, 대상 자료 관리, 품질 관리 교육 등의 요소에 대해 진행되었는지 확인한다.
  - 시범 데이터 구축 단계가 있을 경우 시범 구축을 통해 작업 공정의 적합성 및 DB 품질 요건 확인을 위한 사전 품질보증 활동이 수행되었는지 품질보증결과서를 확인한다.
  - DB 구축 단계 품질 점검 활동이 품질보증계획서에 따라 품질 점검 주체별로 품질 점검 횟수를 준수하여 수행되었는지 품질보증결과서를 확인한다.
  - 검사 단계 품질보증 활동이 체크리스트 점검, 품질검토회, 오류데이터 재검증 필요시 내부감리나 전문가검토 등을 통해 수행되었는지 품질보증결과서를 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 자료 준비 단계 품질 보증 사항(데이터베이스 구축방법론 Ver.2)
  - 표준화
    - . DB 구축 단계별 표준 작성
  - 데이터 관리
    - . 각 DB 구축 단계별 데이터 관리 방안(백업 방안, 네트워크 구성 방안)
  - 품질관리 교육
    - . 품질관리방법론 교육
  
- 자료 구축 단계 품질 보증 사항
  - 표준화
    - . 구축 단계별 구축지침 작성
    - . 워크시트 양식
    - . 각 DB 구축 단계별 품질보증 활동
    - . 각 DB 구축 시 표준 준수 여부 확인
  - 데이터 관리
    - . 단계별 문서 산출물
    - . 단계별 구축 데이터
    - . 백업 관리
  - 품질교육
    - . 워크시트 작성 방법 교육
    - . 각 단계별 구축 지침 교육
  
- 검사 단계 품질 보증 사항
  - 각 구축 단계별 검사지침 작성
  - 구축된 DB의 검증 방법 교육
  - 품질점검회
  - 체크포인트 점검
  - 오류데이터의 재검증 방법 협의
  - 오류데이터 기록 유지 및 보완

02. 주기적으로 품질보증 활동을 적절하게 수행하는지 확인한다.

- 프로젝트 관리 측면에서 품질보증계획서 및 체크리스트에 따라 해당 공정단계의 일정/범위/품질/자원/의사소통/위험관리 측면에서 구축 DB의 품질에 영향을 미치는 사항들을 점검하여 미흡한 사항이나 부적합 사항을 품질보증결과서에 식별/관리하고 있는지 확인한다.
- DB 구축 공정 측면에서 제품의 품질에 영향을 미치는 사항들을 점검하여 DB 구축 공정상의 문제점, 미흡한 사항, 부적합 사항을 품질보증결과서에 식별/관리하고 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 구축 데이터 유형이 다양할 경우 DB구축 공정을 과도하게 테일러링하는 경우가 종종 있다. 따라서 구축 프로세스가 과도하게 축소 조정되지 않았는지 먼저 확인할 필요가 있다.

03. 데이터 유형별 품질보증 활동을 적절하게 수행하는지 확인한다.

- 각 DB 구축 공정에서 작성되는 산출물에 대하여 품질보증계획서 및 체크리스트에 따라 당초 공정별 작업지침에 의하여 산출물(DB구축계획서, DB구축요건정의, 검사결과서, 교정확인서 등)이 작성되었는지를 검토한다.

▷ 감리 팁

- DB 구축 사업의 경우 품질보증활동이 데이터의 품질 정확를 즉, 데이터 검사에 초점이 맞추어져, 각 공정 단계별 산출물 검토는 제외되는 경우가 자주 발생하고 있다. 감리인은 각 공정 단계별 산출물(DB구축계획서, DB구축요건정의, 교정확인서 또는 결과서 등)이 개발되어있는지 확인할 필요가 있다.
- 검사 및 교정 관련 산출물의 경우, 많은 프로젝트에서 날짜, 작업자, 데이터 명(ID), 확인 항목만이 관리되고 실제로 수행한 내역이 빠져있는 경우가 적지 않고, 형식적인 문서인 경우가 다반사이며, DB구축 프로그램을 사용하는 경우 이력이 관리가 되지 않은 경우가 있다.

- 데이터 유형별로 기본 점검 항목을 파악하고 작업 공정별 작업지침과 품질검증 단계에서 활용되는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- DB 구축 유형별 품질 점검 사항(데이터베이스 구축방법론 Ver.2)
  - 메타데이터
    - . 필수 항목 누락, 중복 여부
    - . 오타자, 입력 오류, 항목 오류
  - 텍스트
    - . 입력누락(행/문단 누락), 중복 여부
    - . 오타자, 특수문자 입력 오류
    - . 파일형식(ASCII, WORD, HWP)
    - . 띄어쓰기, 두음법칙, 글자크기, 글자체, 줄간격, 여백, 정렬방식, 표.그림 형식 등
  - HTML/XML
    - . 태깅누락, 링크 오류, 태깅 오류, 태그 부적정
    - . 텍스트 내용 및 이미지 등 내용 누락, 중복 여부
    - . 화면구성, 대상링크, 삽입된 텍스트.이미지.동영상의 불일치
  - 이미지
    - . 이미지 누락, 센터링.여백절단(이미지 절단), 중복 여부
    - . 판독오류, 잡티, 크기, 해상도, 이미지형식(TIFF-G4, JPG), 색깔, 색조, 질감
    - . 명암, 배경지, 그림자, 구도
  - 사운드
    - . 내용 누락, 소리끊김, 중복 여부
    - . 잡음 제거, 오디오 형식(MP3, RA, 주파수 대역 설정)
    - . 음향 높낮이, 음색, 편집(공백 제거 등)
  - 동영상
    - . 내용 누락, 소리끊김, 중복 여부, 노이즈, 화면떨림, 화면 크기, 해상도
    - . 비디오 형식(AVI, ASF), 잔영, 떨림, 화질, 편집(공백 제거 등)
  - 3D
    - . 내용 누락, 형상떨림, 중복여부, 노이즈, 형태왜곡, 크기, 해상도
    - . 3D 형식(압축률), 색상, 질감, 회전, 부피감 등

- 데이터 유형별로 각 공정 과정에서 구축 데이터의 품질(오타/오류율 등)을 평가하였는지 품질보증결과서를 확인한다.

04. 품질 검토 주체별 품질보증 활동이 품질보증활동계획서에 따라 수행되는지 점검한다.

- 공정작업자에 의한 품질점검 활동이 계획된 공정에 따라 반복 수행되어, 품질 점검 결과 및 시정 내역이 기록되고 있는지 점검한다.
- 주관사업자 품질보증팀에 의한 품질점검 활동이, 공정작업자에 의해 1차 합격된 산출물을 대상으로 전체 데이터 유형별로 별도의 품질점검 체크리스트를 통해 측정 평가 되는지 점검한다.
- 발주기관에 의한 품질점검 활동이 1, 2단계 품질 점검에서 합격된 산출물을 대상으로 최종 품질요건정의에 따라 수행되었는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 품질점검 주체별 품질 점검 내용의 예(텍스트 자료)
  - 공정작업자(1단계)
    - . 입력 데이터 화면 교정(점검결과내역 작성 혹은 교정확인서)
    - . 화면교정 데이터 출력 교정(점검결과내역 작성 혹은 교정확인서)
  - 품질보증팀(2단계)
    - . 1단계 합격한 데이터 대상으로 전수 혹은 표본 검사(품질결과 보고서 작성)
    - . 서버 적재된 데이터를 대상으로 서비스 상 데이터 검사 실시(웹 검수내역서 작성)
  - 발주기관(3단계)
    - . 1, 2단계 합격한 최종 구축 데이터 및 서비스 데이터에 대해서 표본 검사 실시(검사결과서 작성)

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 품질보증 활동 결과 식별된 부적합 사항 및 오류(품질 미달) 데이터는 시정조치 절차에 따라 보완되었는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.

DB02-2-A1-02

**목적 및 필요성**

구축 공정 단계별 품질보증 활동 및 발주기관의 검사 결과 식별된 오류(품질 미달) 데이터가 적절하게 보완되고 확인하는 데 목적이 있다.

품질보증활동 결과 발견된 문제점에 대해 발생 원인과 영향 분석 및 시정조치 활동을 적기에 수행하지 않을 경우, 유사한 오류가 지속적으로 발생할 개연성을 내포하므로 품질 목표 달성에 문제점을 야기할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 품질보증계획서
- 02. 품질보증결과서
- 03. 시정조치계획서
- 04. 시정조치결과서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○		○								○

**세부검토방법**

01. 공정 단계별 및 산출물별 품질보증 활동 결과 발견된 부적합 사항에 대해 품질보증계획서의 시정조치 절차에 따라 시정조치 활동을 수행하였는지 확인한다.

- 공정단계별 및 산출물별 품질보증활동을 수행하고, 그 결과 식별된 DB구축 공정 상의 문제점, 미흡한 사항, 부적합사항에 대한 시정조치 계획 및 결과서가 관리되고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 일반적으로 데이터 검사 위주로 품질보증활동이 수행되고 있으므로, 프로젝트관리, DB 구축 공정 및 산출물에 대한 품질보증활동은 대체적으로 활동이 잘 안되고 있으며, 시정조치 계획/결과서를 관리하는 경우 또한 별로 없으므로 확인해 볼 필요가 있음.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 품질점검 과정에서 발견된 문제가 다시 발생하지 않도록 공정 개선, 지침 개정, 교육 훈련 강화 등의 조치가 이루어졌는지 확인한다.
02. 품질보증 활동 결과 발견된 오류(품질 미달) 데이터에 대해 품질 보증계획서의 시정조치 절차에 따라 시정조치 활동을 수행하였는지 확인한다.
- 공정작업자, 품질검증팀, 발주기관 등 3단계에 걸친 품질검토 결과 발견된 오류 데이터에 대한 보완이 시정조치 계획에 의해 수행하고 있으며, 그 결과가 품질보증결과서에서 관리되고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 공정작업자에 의한 데이터 검사 결과는 일반적으로 문서화하지 않고 있는 실정이며, 이는 공정 진척률을 확보하기 위해 작업팀장에 의한 형식적인 검토 활동을 수행하고 있는 데 따른 현상임. 이는 품질 정확률을 확보하고 후속 품질검토 일정 및 시정조치 활동을 효율적으로 수행하기 위해서는 초기 단계인 공정 작업자에 의한 품질검토가 매우 중요하므로 실질적인 검토 활동 여부 및 시정조치 내역을 검토할 필요가 있다.
- 일부 프로젝트에서는 품질검토 결과에 대한 시정조치를 문서상으로는 완료하였으나, 실제 확인 결과 미 조치된 경우도 종종 나타나고 있으므로 시정조치 결과에 대해 반드시 확인할 필요가 있다.

- 품질검사 단계에서 부적합 판정받은 데이터에 대해서는 명시적인 식별표시를 하여, 검사가 완료되지 않은 데이터가 발주기관이나 외부에 유통되지 않도록 조치를 취했는지 확인한다.
- 품질관리자가 부적합 데이터에 대해서 판정 내용에 해당하는 조치를 하였는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 부적합 데이터 유형별로 판정하는 조치 내용은 일반적으로 4가지 유형이 있으며 조치의 범위는 자료 묶음, 검사단위 또는 검사요소, 데이터 유형, 작업자별로 선택적으로 처리할 수 있다.
  - 재작업
  - 보완 및 수리
  - 채택
  - 불채택/폐기

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

활용도구

해당사항 없음

03. 품질보증활동 결과가 발주기관에 주기적으로 보고 되는지, 사후 관리가 체계적으로 수행되는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.

DB02-2-A1-03

**목적 및 필요성**

구축 공정 단계별 품질보증활동 및 시정조치 결과에 대해 발주기관에 주기적으로 보고함으로써 프로젝트 현황을 적절하게 파악하고 있는지, 시정조치 내용이 단기적으로 종료되지 않거나 지속적으로 관리할 필요가 있을 경우에 이슈사항으로 등록하여 추적하는지 확인하는 데 목적이 있다.

주/월간보고 또는 별도의 문서에 의해 품질보증활동 및 시정조치 결과에 대한 주기적인 보고가 수행되지 않을 경우 프로젝트의 현황에 대한 공유가 어려우며, 완료되지 않은 시정조치결과에 대한 사후 관리 활동이 미흡할 경우 검수단계에서 문제로 부각될 가능성이 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 주/월간보고서
- 02. 품질보증결과서
- 03. 시정조치계획서
- 04. 시정조치결과서
- 05. 이슈관리대장
- 06. 이슈내역서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○								○		○

**세부검토방법**

- 01. 제반 품질보증 활동 및 시정조치 결과에 대해 발주기관에 주기적으로 보고 하는지 확인한다.
  - 해당 공정단계에 있어 품질보증활동을 수행하고, 식별된 DB 구축 공정상의 문제점과 미흡한 사항이나 부적합 사항에 대한 시정조치 활동을 수행하며, 그 결과를 주/월간보고서, 품질보증결과서 등으로 발주기관에 주기적으로 보고하는지 확인한다.
  - 품질검토회, 내부 감리 등의 품질보증활동 결과 기준 이하로 판정된 사항에 대해서는 일정별, 활동 주체별로 시정 계획이 수립되어 시정조치계획서로 품질관리 당사자나 발주기관에 보고 되었는지 확인한다.
  - 작성된 시정조치계획서에 따라 수행된 활동 내역은 시정조치결과서로 작성되어 품질관리 당사자나 발주기관에 보고 되었는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 주/월간보고서 또는 품질보증결과서에 의해 품질보증 활동 결과를 발주기관에 구체적으로 보고하는 프로젝트는 많으나, 시정조치결과에 대한 구체적인 보고하는 프로젝트는 많지 않은 실정이다.

02. 시정조치 내용이 단기적으로 종료되지 않거나 지속적으로 관리할 필요가 있을 경우에 이슈사항으로 등록하여 추적하는지 확인한다.

- 부적합 사항에 대한 시정조치보다는 작업공정 및 지침 보완에 따른 재 수행이 효과적일 경우 또는 중요 의사 결정이 필요하여 단기간에 시정조치를 완료할 수 없을 경우에 이슈사항으로 등록하여 이슈내역서를 작성하고, 이슈관리절차에 따라 추적/관리(이슈관리대장)하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 사전에 예상하지 못한 문제로 인하여 품질목표의 달성이 어려울 경우, 해당 사항을 이슈사항으로 등록하여 공식적인 처리 절차에 따른 관리가 필요하다.

- (사례)

- . A프로젝트에서 발주기관과 협의하여 인코딩 방식을 한국 표준인 Euc-kr로 정의하였으며, KSC5601의 4,888자를 기준으로 한자를 입력하기로 하고, 해당 한자 이외의 한자에 대해서는 독음만 부여하였음.
- . 그러나 Unicode 3.0으로 입력할 수 있는 한자는 27,484자로 더 많으나 KSC5601만 적용함으로써 서비스할 수 있는 한자를 최소화하였음.
- . 이 경우 인코딩 방식을 변경하여 해당 내용을 소급해서 새로 구축하거나, 해당 내용의 처리 방안을 협의해야 함.
- . 따라서 단기간에 시정조치가 불가능한 사항이므로 이슈관리로 등록하여 추적관리 할 필요가 있음.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

02. 품질 미달 데이터에 대한 관리 및 사후 조치가 적정하게 수행되었는가?  
 - 유사 오류 유형의 지속적인 발견 여부  
 - 오류 재발방지를 위한 공정, 지침 개정, 자동화도구 활용, 교육 등

DB02-2-A2

**목적**

품질보증 활동 또는 검사 과정에서 발견된 오류 및 품질 미달 데이터에 대한 분석을 통하여 충분한 사후조치의 수행과 구축절차/지침의 개선사항으로 피드백 하는 등 유사한 오류의 재발을 방지할 수 있도록 적정하게 관리되고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

품질 미달 데이터에 대한 분석을 통하여 유사한 오류의 재발 방지를 위한 공정, 지침 개선 및 교육 등이 적정하게 수행되지 않는 경우, 유사한 유형의 오류가 지속적으로 발생하여 데이터 품질의 저하 및 일정 지연을 발생시키는 등의 문제가 발생할 수 있다.

따라서 품질이 미흡한 데이터가 발견되는 경우, 이를 적극적으로 분석하여 공정, 지침의 개정 및 교육, 자동화 도구 활용 등을 통하여 재발을 방지하는 노력을 수행하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○						○				

**세부검토항목**

01. 품질보증활동 결과 식별된 오류(품질 미달) 데이터는 오류 유형 분석이 가능하도록 관리되고 있는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.
02. 오류 유형 분석 결과에 따라 작업지침 개정, 작업자 교육 또는 교체, 자동화도구 활용 등의 개선방안은 수립되었는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.

DB02-2-A2-01

DB02-2-A2-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**세부검토내용**

01. 품질보증 활동 결과 식별된 오류(품질 미달) 데이터는 오류 유형 분석이 가능하도록 관리되고 있는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.  
 - 작업자, 작업팀, 데이터 유형, 작업 공정 등

DB02-2-A2-01

**목적 및 필요성**

품질보증활동 또는 검사과정에서 식별된 오류(품질 미달) 데이터는 작업자, 작업팀, 데이터 유형, 작업 공정 등에 대한 오류 유형별로 적절하게 수집/분석하고 있는지 확인하는 데 목적이 있다.

오류 데이터가 오류 유형별로 수집/분석 되지 않을 경우 유사한 오류의 재발 가능성이 높으며 검수단계에서 문제로 부각될 가능성이 높다.

**검토대상 산출물**

01. 품질보증결과서  
 02. 오류 유형별 분석결과서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○								○

**세부검토방법**

01. 품질보증활동은 사후 조치가 가능하게 절차와 방법에 따라 진행 되는지 확인한다.
- 품질보증 계획 단계에서 품질목표 수립, 팀구성, 품질보증계획서 작성, 문서표준 및 지침 작성 등이 완료되었는지 확인한다.
  - 품질보증 활동 단계에서 작업공정과 산출물에 대한 평가, 결함 및 부적합 사항 기록, 시정 조치 확인 등이 이루어졌는지 확인한다.
  - 품질보증 결과 단계에서 모든 품질보증 활동의 문서화 및 승인, 각 공정별 담당자에게 통보 및 조치사항 사후관리가 이루어졌는지 확인한다.
02. 오류(품질 미달) 데이터에 대한 오류 유형 수집 및 분석을 수행하는 지 확인한다.
- 각 공정 단계별 품질점검 결과 분석 목표가 각 공정 단계에 맞게 수립되어 있는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 공정 단계별 품질점검 결과 분석 목표의 사례(이미지)

구분	품질점검사항	오류 분석 유형
자료 스캔	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 스캐너 상태 점검</li> <li>. 작업지침서 확인</li> <li>. 워크시트 기록</li> <li>. 데이터 백업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 이미지 상태에 따른 스캐너 및 초기 설정값의 적합성</li> <li>. 해상도, 파일 포맷 등 스캔 이미지 상태 오류 사례</li> <li>. 이미지 누락 및 순서 오류, 파일명 오류 사례</li> <li>. 문서 작성 및 백업 사항</li> </ul>
이미지 보정	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 작업지침서 확인</li> <li>. 워크시트 기록</li> <li>. 데이터 백업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 자료 스캔 상태 오류 점검 미흡 사례</li> <li>. 여백, 노이즈, 기울기 등 보정 오류 사례</li> <li>. 문서 작성 및 백업 사항</li> </ul>
이미지 및 목차 연계 및 교정	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 교정확인서 확인</li> <li>. 목차연계검증 프로그램 점검</li> <li>. 작업지침서 확인</li> <li>. 워크시트 기록</li> <li>. 데이터 백업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 목차 연동 오류 사례</li> <li>. 목차 연동 점검 및 수정 오류 사례</li> <li>. 문서 작성 및 백업 사항</li> </ul>

- 해당 공정단계에서 식별된 오류(품질 미달) 데이터에 대한 오류 유형 수집 및 분석 결과를 오류 유형별 분석결과서로 관리하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

○ 품질보증결과서 또는 (검사 주체별)검사확인서/품질검사결과보고서에 식별된 오류(품질 미달) 데이터에 대해 작업자, 작업팀, 데이터 유형, 작업 공정 등의 오류 유형을 오류 유형별 분석결과서로 적절하게 식별하고 관리하는가의 여부는 품질보증 수준을 가능하는 것으로 이해할 수 있다.

- 오류 유형별 분석결과서는 각 공정책임자 및 공정작업자에게 전달되어 시정 조치를 요구하였는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 오류 상태 보고서(샘플)

**공정별 오류 상태 보고서**

아이템명 :  
공정관리자 :

파일명	2차 교정 작업자	순도율	오류유형	오류 단계	오류원인 파악				비고
					작업자 실수	작업자 관독능력	지도 상태	소프트웨어 결함	

주요 오류 원인이 \_\_\_\_\_  
로 판단되므로 해당 공정관리자는 이에 대한 조치를 취하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 오류 유형 분석 결과에 따라 작업지침 개정, 작업자 교육 또는 교체, 자동화도구 활용 등의 개선방안은 수립되었는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.

DB02-2-A2-02

**목적 및 필요성**

품질 미달 데이터에 대한 분석을 통하여 유사한 오류의 재발 방지를 위한 공정, 지침 개선 및 교육 등이 적절하게 수행되는지 확인하는 데 목적이 있다.

오류 유형 분석 결과를 바탕으로 공정, 지침의 개정 및 교육, 자동화 도구 활용 등을 통하여 재발을 방지하는 노력을 수행하지 않을 경우 구축 생산성에 부정적인 영향을 초래할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 오류 유형별 분석결과서
- 02. DB구축계획서
- 03. 작업지침서
- 04. 교육결과서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
	○							○				○

**세부검토방법**

- 01. 품질보증 활동 결과 도출된 오류 유형에 기초하여 공정 지침 개선 활동을 수행하였는지 확인한다.
  - 품질점검 결과 자료 유형의 추가로 인하여 작업지침의 보완이 필요할 경우 작업 지침의 보완이 이루어졌는지 확인한다.
  - 품질점검 결과 작업 기준이 포괄적이어서 작업지침의 세분화가 필요할 경우 작업 지침의 세분화가 이루어졌는지 확인한다.
  - 품질점검 결과 자주 발생하거나 혼돈하기 쉬운 오류 유형에 대해서는 오류 유형을 명시화 하고, 필요시 표준 작업 사례를 작성하였는지 검토한다.
  - 품질점검 결과를 개선하기 위한 활동이 기존의 공정 단계로 부족할 경우 공정의 분할이나 추가 공정의 도입을 검토하였는지 확인한다.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 작업지침 및 표준사례의 목차(예:승정원일기 기사제목작업지침서)

1. 기사제목의 발체
  - 가. 기사 제목의 목적
  - 나. 기사 제목 발체의 방법
  - 다. 상투적 문구에 대한 기사 제목
    - . 왕의 경우
    - . 천문기사
    - . 통일 되어야 할 기사
  - ...
2. 태그 표시
  - 가. 태그 추출 범위
  - 나. 태그 사용례
    - . 인명 태그  
기본인명  
봉작명
    - ...
    - . 지명 태그
    - . 서명 태그
    - ...
3. 기사제목 표준 사례
  - 가. 사건이나 상황을 서술한 경우
    - . 상참.경연(常參.經筵)
    - . 천문기사
    - . 문안
    - ...
  - 나. 임금이 신하에게 하명하는 경우
    - . 교문.교서
    - . 비답(批答)

02. 오류 유형 분석 결과에 따라 오류 재발 및 유사한 오류 방지를 위한 작업자 교육 및 교체가 이루어졌는지 확인한다.

- 오류 유형 분석결과서에 기초해 공정책임자 및 공정작업자 재교육이 이루어졌는지 확인한다.
- 작업자가 자료별 작업 난이도나 자료 특징에 맞는 않아 오류가 발생하는 경우, 작업자의 숙련도나 전문성에 따라 작업자가 재배치되었는지 확인한다.
- 작업 결과가 작업 기준에 미달하여 재교육이나 재배치로도 오류가 시정되지 않을 경우 작업자 교체가 이루어졌는지 확인한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

- 사업 초기 단계에 분석된 오류 유형에 대한 사후조치는 납기 준수 및 품질 정확도를 확보하는데 중요한 기초가 됨.
- 특히, 일정 수준의 품질을 확보하지 못한 작업자의 교체는 필연적으로 수반되어야 할 중요한 사후조치 활동임.

03. 오류 유형 분석 결과에 따른 필요한 경우 자동화 도구 활용 방안을 검토하였는지 확인한다.

- 품질점검 결과 오류 개선을 위해 기존 작업 도구의 변경이 필요할 경우 작업 도구의 업그레이드나 교체가 이루어졌는지 확인한다.
- 품질점검 결과 오류를 개선하기 위해 작업 도구의 도입이 필요할 경우 추가 도입이나 개발이 이루어졌는지 확인한다.

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

**검토내용**

03. 검사지침에 따라 전수/표본 검사를 적정하게 실시하였는가?  
 - 검사지침에 따른 사업자 검사실시 여부 및 적정성  
 - 검사에 따른 교정작업 실시 적정성

DB02-2-B1

**목적**

최종적으로 구축된 DB에 대해 기 설정된 검사지침에 따라 사업자 검사를 적정하게 실시함으로써 구축물량뿐만 아니라 초기 설정한 품질 목표 달성 여부를 확인하기 위한 활동을 수행하고 있는지 검토하는데 목적이 있다.

**필요성**

구축 완료된 데이터에 대하여 기 설정된 검사지침에 따라 표본 또는 전수검사 형태로 시행하는 사업자 검사를 적시에 수행하지 않는 경우, 최종 시점에 많은 물량이 몰려서 검사를 충분히 수행하기 어려우며 교정해야 할 분량이 과도하게 발생하여 사업완료 및 납품 일정에 영향을 미칠 수 있다.

따라서 구축된 데이터에 대하여 적시에 기 설정된 검사지침에 따라서 사업자 검사활동을 적정하게 수행함으로써 품질목표 달성도 및 오류의 교정활동이 수행되고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○								○

**세부검토항목**

01. 검사지침에 따라 검사 주체별 검사를 수행하고 있는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.
02. 검사 결과 식별된 오류 데이터에 대한 교정 작업을 수행하고 있는지 확인하고, 그 적정성을 검토한다.

DB02-2-B1-01

DB02-2-B1-02

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

**세부검토내용**

01. 검사지침에 따라 검사 주체별 검사를 수행하고 있는지 확인하고 그 적정성을 검토한다.
  - 공정 작업자 및 품질검증팀의 전수검사, 발주기관의 표본검사

DB02-2-B1-01

**목적 및 필요성**

구축된 데이터에 대하여 적시에 기 설정된 검사지침에 따라 공정 작업자 및 품질 검증팀의 전수검사, 발주기관의 표본검사 활동을 적절하게 수행하고 있는지 확인하는 데 목적이 있다.

검사 활동이 부실하게 이루어 질 경우 데이터 품질 목표 달성이 어려우며, 최종 시점에 구축 물량의 오류 교정에 과도한 노력이 발생하여 사업 완료 및 납품 일정에 부정적인 영향을 초래할 수 있다.

**검토대상 산출물**

01. 워크시트
02. 검사지침서
03. (검사 주체별)검사확인서
04. (검사 주체별)품질검사결과보고서
05. 오류 유형별 분석결과서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○								○		○

**세부검토방법**

01. 사전에 발주기관과 합의된 검사지침에 따라 사업자 검사가 수행되는지 점검한다.
  - 데이터 유형별로 검사 대상과 항목이 적합한지 데이터구축요건 정의와 검사지침서를 대조 확인한다.
  - 검사 기준이 자료의 특징이나 서비스 요구를 반영했는지 품질요건 정의와 검사지침서를 대조 확인한다.
  - 검사 형태가 전수 혹은 표본 추출 검사 형태로 사전에 준비된 절차에 따라 진행되는지 확인한다. 특히 최종 데이터에 대한 검사가 1회 이상 수행되었는지 확인한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 검사지침에 따라 공정작업자에 의한 검사를 수행하고 있는지 확인한다.

- 검사지침서에 따라 각 공정단계별 공정작업자에 의한 전수검사를 수행하고 있으며, 검사 결과(검사확인/결과서, 오류 유형별 분석결과서 등)가 실질적으로 관리되고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 공정작업자에 의한 검사는 작업팀 내에서 크로스 체크를 하거나, 팀장이 일괄 검사하는 것이 일반적이나, 팀장 혼자서 수행하기 어려울 만큼 양이 많을 경우 별도의 검사팀을 운영함. 그러나 검사 결과는 교정지(초교, 원문 복사 자료 등)에 가필하는 수준이거나, 공식적으로는 관리되지 않고 있는 경우가 많다.

- 교정이나 보정 작업 등 후속 공정에 의해 선행 공정의 품질 검사를 병행할 경우 품질검사결과보고서를 별도로 작성하는지 혹은 워크시트에 별도의 품질검사 결과를 표시하는지 확인한다.

03. 검사지침에 따라 주관사업자의 품질보증팀에 의한 검사를 수행하고 있는지 확인한다.

- 검사지침서에 따라 각 데이터 유형별로 주관사업자의 품질보증팀에 의한 검사를 수행하고 있으며, 검사 결과(검사확인서, 품질검사결과보고서, 오류 유형별 분석결과서 등)가 관리되고 있는지 확인한다.
- 품질보증팀의 품질 검사는 공정 단계 산출물이 아닌 최종 데이터에 대해서 진행되었는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 주관사업자의 품질보증팀(사업자 자체 검사반)에 의한 검사는 현실적으로 인력 투입 계획 및 구축 일정을 고려하면 표본 추출 검사 수준에 머무르고 있는 경우가 대부분인 실정임. 따라서 실질적으로 전수검사를 수행했는지의 여부는 최종 문서인 검사확인서보다는 검사과정의 워킹용 문서(워크시트 등)를 확인할 필요가 있음.
- 원문 구축의 경우 일부 프로젝트에서 Dual Entry 방식을 적용하고 있는데, 품질 정확도 확보와 검사 유효성 측면에서 상당한 효과가 나타나고 있으므로, Dual Entry 방식의 검수도 고려해 볼 필요가 있다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

04. 검사지침에 따라 발주기관에 의한 검사를 수행하고 있는지 확인한다.

- 검사지침에 따라 구축 데이터에 대해 발주기관 차원에서 주/월 단위의 표본 검사를 수행하고 검사확인서와 품질검사결과보고서를 관리하고 있는지 확인한다(필요시 주관사업자와 합동 검사를 실시한다).

▷ 감리 팁

- 통상적으로 발주기관의 표본 검사는 사업 전 기간에 걸쳐 지속적으로 수행하는 경우보다는 사업 초기에 일부 시행하거나, 최종적으로 표본 추출하여 검사하는 경우가 대부분임. 따라서 발주기관에서 정기적으로 일정량을 검사하는지에 대한 확인이 필요하다.

- 발주기관에 의한 검사는 공정 단계의 데이터 검사와 최종 데이터 검사를 구분하여 관리하고 있는지 확인한다.
- 표본 추출에 의해 발주기관 검사가 수행될 경우 표본 추출 방식이 전체 데이터를 포괄하는지 확인한다.

05. 검사 주체별 검사 결과 사전에 정의된 데이터 유형별 품질 정확도를 만족하고 있는지 확인한다.

- 검사 주체별(공정 작업자, 품질검증팀, 발주기관) 검사 결과과 데이터 유형별로 품질 정확도(검사주체별 품질 정확도 측정결과서, 검사주체별 검사확인서/ 품질검사결과보고서 등)가 측정 및 관리되고 있으며, 제시된 품질 정확도를 충족하고 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 검사 주체별 검사에서 데이터 유형별(이미지, 텍스트, 동영상 등)로 품질 정확도를 측정 및 관리하지 않고, 동일한 데이터에 대한 3차의 검사에서 공히 목표한 품질 정확도를 하회하는 경우도 있다.

- 이 경우는 오히려 실질적인 품질 검사활동을 수행하고 있다는 반증이기도 함.
- 즉, 현실적으로 품질 정확도를 확보하는 것은 상당한 어려움이 있다는 것임.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

활용도구

해당사항 없음

02. 검사 결과 식별된 오류 데이터에 대한 교정 작업을 수행하고 있는지 확인하고, 그 적정성을 검토한다.

DB02-2-B1-02

**목적 및 필요성**

검사 주체별/단계별 검사 결과 식별된 오류 데이터에 대한 교정 작업을 적절하게 수행하는지 확인하는 데 목적이 있다.

교정 작업이 이루어지지 않을 경우 데이터 품질에 문제가 발생하여 구축된 DB의 신뢰성 및 일관성 확보에 문제를 야기할 소지가 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 감사지침서
- 02. 품질검사결과보고서
- 03. 오류처리지침
- 04. 오류수정목록
- 05. 교정확인서
- 06. 교정 데이터

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○		○								○

**세부검토방법**

- 01. 검사 주체별/단계별 검사 결과 식별된 오류 데이터에 대한 처리 방안이 적절하게 수립되었는지 확인한다.
  - 식별된 오류 데이터의 처리방안이 오류 형태에 따라 재작업, 채택, 불채택/폐기 등이 DB구축과정에서의 변경내역이 반영되어 있는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 오류 데이터에 대한 처리방안이 구체적으로 정의되는 경우는 적으므로, 오류처리방안이 정식 문서화(오류 처리 프로세스)되어 있는지 확인한다.
- 이미지/동영상/음향 DB 구축의 경우 재작업이 자주 일어나고 있음. 따라서 재작업률에 대한 관리 및 검토는 중요한 요소임.

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 오류 데이터 처리 방안에는 추가 수행해야 할 자료의 범위와 공정 단계가 명시되어 수정 공정 계획이 작성되었는지 확인한다.
- 02. 검사 주체별/단계별 검사 결과 식별된 오류 데이터에 대한 교정 작업을 수행하였는지 확인한다.
- 오류 데이터의 보완 범위는 사전에 정의되어진 자료 범위와 공정 범위를 충족하는지 확인한다.

▷ 감리 팁

- 오류 데이터 재작업 범위 산정 방법
  - 자료 묶음별로 재작업 하는 경우
    - . 최종 산출물의 묶음 단위(파일, 폴더 등)로 검사를 수행하여 해당 단위별로 재작업 함
    - . 원시 자료의 묶음 단위(책, 서가, 박스 등)로 검사를 수행하여 해당 단위별로 재작업 함
  - 검사 단위별로 재작업 하는 경우
    - . 검사 차수별로 해당 차수의 자료 전체를 재작업 함
  - 검사 요소별로 재작업 하는 경우
    - . 항목 검사, 오타 검사, 연결 검사 등 해당 요소별로 오류 유형을 세분화 해서 오류 유형만 재작업을 수행함
  - 자료 유형별로 전량을 재작업 하는 경우
    - . 텍스트, 이미지, 음성 등 해당 자료 유형별로 전량을 재작업 함
    - . 서비스 아이템 단위로 재작업 함

- 재작업한 데이터는 품질보증팀의 추가 점검활동이 이루어졌는지 확인한다.
- 오류 데이터의 보완 확인은 문서상으로 교정 작업 수행 결과를 확인함과 아울러 표본 추출 검사에 의해 교정 작업을 하였는지 직접 표본 추출하여 확인한다.

▷ 감리 팁

- 오류수정리스트 또는 교정확인서에 의해 교정/수정이 완료되었다고 하더라도 실제 교정 데이터에 대한 검사 결과 오류 교정이 완료되지 않은 경우도 있으므로, 교정 데이터에 대한 표본 추출 검사를 감리인이 직접 실시하여 교정 작업이 이루어졌는지 검토한다.
- 그러나, 교정 데이터에 대한 표본 추출 검사를 감리인이 직접 실시하는 것은 여러 가지 어려운 점이 있으므로, 중간 결과물들의 이력 관리를 체크하는 것이 현실적임. 적지 않은 프로젝트에서 교정/수정 이전/이후 파일 관리를 소홀히 하고 있으므로, 파일 버전관리를 추적하여 비교하면 실제 작업내역을 확인할 수 있음.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

활용도구

해당사항 없음

**검토내용**

04. 구축된 데이터는 사전에 설정된 품질목표를 달성하고 있는가?  
 - 표본 추출에 따른 구축 데이터의 품질목표 달성 여부  
 - 데이터의 서버 적재 후 검사 실시에 따른 품질목표(정확도, 검색 성능 등) 달성 여부

DB02-2-C1

**목적**

구축 완료된 데이터에 대하여 표본 추출에 의한 점검 및 서버 적재 후 검사 등을 통하여 사업초기에 기 설정한 품질목표를 달성하고 있는지 검토하는 데 목적이 있다.

**필요성**

사업 초기에 설정된 품질목표(정확도, 검색 성능 등)를 달성하지 못한 경우, 추가적인 교정 작업 등으로 인하여 사업완료 및 납품 일정에 영향을 미칠 수 있다.

따라서 구축 완료된 데이터가 사전에 설정된 품질목표를 만족하고 있는지 확인하는 것이 필요하다.

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
				○							○	○

**세부검토항목**

01. 적정 표본 추출에 따른 구축 데이터의 품질목표(정확도) 달성 여부를 확인한다.
02. 데이터의 서버 적재 후 테스트에 따른 품질목표(검색 성공률, 검색 성능 등) 달성 여부를 확인한다.

DB02-2-C1-01

DB02-2-C1-02

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용**
- 세부검토내용

**세부검토내용**

01. 적정 표본 추출에 따른 구축 데이터의 품질목표(정확도) 달성 여부를 확인한다.

DB02-2-C1-01

**목적 및 필요성**

구축 완료된 데이터 중에서 표준 표본을 추출하여 품질요건정의에 정의된 데이터 유형별 품질목표(품질 정확도) 산정 기준에 따라 구축된 데이터가 품질목표를 충족하는지 확인하는 데 목적이 있다.  
 기 설정된 품질 목표를 달성하지 못 할 경우 계약과 관련된 문제가 발생하여 사업 종료 시 분쟁이 발생 할 위험이 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 구축 데이터
- 02. 품질요건정의
- 03. 웹 검수지침
- 04. 웹 검수보고서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	충족성
		○		○								○

**세부검토방법**

- 01. 정확도 산정 기준의 근거가 자료 유형별로 DB 구축과정의 변경 내용을 반영하여 확정되었는지 확인한다.
  - 자료 유형에 따른 정확도 산정 방식이 최종적으로 발주기관과 합리적으로 합의되었는지 확인한다.
  - 각 자료 유형별 품질요건 정의에 변경이 있는지 확인하고 정확도 산정 요소에 반영되어 있는지 확인한다.
  - 구축 데이터의 품질 요소뿐만 아니라 서비스 품질 요소에 대한 변경요인도 확인하여 정확도 산정의 기준에 반영되어 있는지 확인한다.
  - 정확도 산정 범위가 자료 유형별인지 서비스 아이템별인지 자료 묶음별인지 확인하여 정확도 산정기준과의 일관성을 검토한다.
  - 데이터의 구축 진척도에 따라 품질정확도 산정기준상의 점검항목을 모두 점검하지 못할 경우에는 미 점검항목의 가중치를 제외시켜 정확도를 계산한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- 초기 설정한 품질정확도 산정기준을 적용함에 있어 검사 대상 데이터의 상태에 따라 점검가능한 항목에 차이가 있을 경우 이에 대한 가중치의 조정이 필요하다.
- 예를 들어 항목오류에 70%의 가중치를 부여하고 입력항목 누락과 연결 오류를 각각 50%의 가중치를 할당하였으나 실제 서버 적재가 되지 않은 데이터를 점검함에 따라 연결 오류를 점검하지 못하면 연결오류의 가중치를 타 점검항목에 배정하는 것이 보다 정확도를 높이는 방법이다.  
 예) 조정된 정확도 산정식  
 . 입력오류 :  $30\% + 35\% * 30/65 = 46\%$   
 . 항목오류 :  $35\% + 35\% * 35/65 = 54\%$   
 => 정확도 산정방식 : 입력 정확도 x 0.46 + 항목 정확도 x 0.54
- 가중치를 산정함에 있어 오류에 대한 수정가능성 (소요 노력)을 고려할 수 있음.

02. 표본 추출 검사에 의해서 구축 완료된 데이터가 사전에 정의된 데이터 유형별 품질목표(품질 정확도)를 달성하였는지 확인한다.

- 감리팀의 자체 검사 요원에 의해 직접 검사를 수행하여, 구축된 데이터가 품질요건정의에 정의된 품질목표를 충족하고 있는지 점검한다.
- 중간감리 시점에는 점검 및 예방활동이 중요하므로 서버에 적재되지 않은 경우에는 최종 공정 단계(발주기관 납품 데이터 또는 주관사업자 검수 완료 데이터)의 데이터를 대상으로 표본 추출하여 검사한다.

▷ 감리 팁

- 표본 추출 기법
  - . 표본 추출 방법은 확률 표본 추출법과 비 확률 표본 추출법이 있으며, 확률 표본 추출 방법은 아래를 참조한다.
  - 단순 무작위 표본 추출
    - . 모집단과 표본 추출의 틀을 정하고, 각 구성요소에 고유 번호를 부여하며, 표본의 크기를 결정한 후, 무작위로 규정된 표본의 수만큼 표본 추출 단위를 선정하는 표본추출 방법.
  - 체계적 표본 추출
    - . 모집단을 구성하는 구성요소들이 자연적 순서 또는 일정한 질서에 따라 배열된 목록에서 매 n번째 요소를 추출하여 표본을 형성하는 표본 추출 방법
  - 층화 표본 추출
    - . 모집단을 상호 독립적인 동질적인 하위 집단으로 나누고, 각 집단별로 단순 무작위 추출을 적용하는 방법
  - 군집 표본 추출
    - . 모집단을 상호 배타적인 소집단으로 구분하고, 분류된 소집단 중에서 무작위로 표본을 추출하는 방법

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 최종 감리 시에는 서버에 적재되어 서비스가 가능한 데이터를 대상으로 검사를 수행한다. 단, 공정 진척이 서버에 적재되지 못할 경우, 발주기관 납품 데이터 또는 주관사업자 검사 완료 데이터를 대상으로 검사한다.
- 구축 데이터가 서버에 적재된 경우에는 DB구축 공정상에서 확인할 수 없는 항목들을 포함하므로 서비스 품질에 직접적인 영향을 준다. 따라서 실제 웹 환경에서 데이터의 구조형식, 연결 상태, 검색 결과 등을 검사한다.
- 웹 검수 시에는 웹 검수지침과 웹 검수보고서를 검토하여 검수 항목 및 기준을 정의되어 있는지 점검한다.
- 웹 검수에서 발견되는 오류는 개발시스템의 오류에 기인한 경우도 있으므로 오류의 원인이 무엇인지 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 웹 검수 기본 검사 항목

- 1) encoding의 정확성
  - . 데이터 구축 시 사용한 인코딩 방식(euc-kr, utf-8, utf-16)과 웹상에서 지원되는 인코딩 방식(euc-kr, utf-8)의 차이로 화면 출력에 오류나 글자 깨짐 현상이 생길 수 있음. 이러한 문제의 원인은 DBMS에 업로드 시 혹은 데이터 변환 시 발생할 수 있다.
- 2) 제목(Title)과 내용/본문의 일치 여부
  - . DB구축 공정상에서는 문제가 발생하지 않았으나 웹상에서 제목과 해당 콘텐츠(텍스트, 이미지, 동영상, 음향 등)의 내용이 일치하지 않는 경우가 흔히 발생된다.
- 3) 페이지 정보 등 부가 정보 일치 여부
  - . 메타데이터의 내용이 실제 데이터의 내용과 일치하지 않는 경우가 흔히 발생된다. 전체 페이지, 해당 페이지 일치 여부 등이 검사 대상에 속하며, 멀티 페이지 데이터의 경우 해당 페이지로의 이동에 오류가 발생하는 경우가 많다.
- 4) 링크 데이터의 일치 여부
  - . 관련 데이터가 링크되는 경우(텍스트 원문 이미지, 원본 멀티미디어 자료 등) 관련 자료의 일치 여부에 대한 확인이 필요하다.
- 5) XML 문서의 경우 style 적용 여부 확인
  - . XML 문서의 경우 스타일 적용의 오류가 발견될 수 있다.
- 6) 신출자, 특수문자 출력 여부
  - . 폰트 출력이 불가능한 신출자, 특수문자 등의 화면 출력이 요구사항 정의에 부합되도록 구현되었는지를 확인한다. 이미지 파일 출력시 해당 이미지 일치 여부 및 사이즈를 확인한다.

- 감리 시점에 따라 구축 완료된 데이터가 존재하지 않고 내부 검사 정도만 진행된 경우도 많으므로, 이런 경우에는 해당 시점의 데이터를 기준으로 검사한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

○ 주요 데이터 유형별 기본 점검항목

- 메타데이터 : 입력항목의 누락여부, 입력항목의 일치성 여부, 적절한 구분자 사용 여부, 입력항목 별 입력형식 지침 준수 여부, 탈자/오타 여부, XML 태깅 시 준수여부 등이 정확도 산정의 근거로 정의 되어 있는지 점검한다.
- 텍스트 : 자료분배의 체계성 여부(분류 내역서의 목표에 부합되는지), 입력자료의 오타 여부, 입력자료의 누락여부, 입력 파일/이미지 파일/작업지침과의 식별자 일치성 여부, 부호 입력의 동일성 여부, XML 태깅 원칙의 준수여부, 입력파일의 묶음단위 준수 여부 등이 정확도 산정의 근거로 정의 되어 있는지 점검한다.
- 이미지 : 누락 이미지 발생 여부, 중복 발생 여부, 노이즈 상태 여부, 해상도의 기준과 일치성, 기울기 상태 여부, 각 여백의 균일성, 불필요한 부분의 존재성 등이 정확도 산정의 근거로 정의 되어 있는지 점검한다.
- HTML/XML : 이미지 LINK의 정확성, 태깅 문법의 정확성, DTD상의 문서구조에 맞게 태깅 여부, 원본과 배치 일치 여부, 표준 파일 포맷과의 일치여부, 파일명 명명 규칙의 준수여부 등이 정확도 산정의 근거로 정의 되어 있는지 점검한다.
- 사운드 : 누락 및 중복 사운드 발생여부, 기본 필요정보 입력여부, 표준기준과 일치 여부(포맷, 압축률, 파일명 명명규칙) 등이 정확도 산정의 근거로 정의 되어 있는지 점검한다.
- 동영상 : 누락 및 중복 동영상 발생여부, 기본 필요정보 입력여부, 표준기준과 일치 여부(포맷, 압축률, 해상도, 초당 프레임 수, 파일명 명명규칙) 등이 정확도 산정의 근거로 정의 되어 있는지 점검한다.
- 3D : 누락 및 중복 3D 발생여부, 기본 필요정보 입력여부, 표준기준과 일치 여부(포맷, 압축률, 분할 촬영수 및 데이터 정밀도, 원본 색상 및 형상) 등이 정확도 산정의 근거로 정의 되어 있는지 점검한다.

- 메타데이터는 필수 입력요소와 요소별 입력 스킴 준수 여부 등을 점검한다.

▷ 감리 팁

○ 메타데이터는 검사 항목수 대비 오류 항목수를 기준으로 정확도를 산정한다.

○ 검사항목

- 필수 요소(10개 요소) : 표제, 저자, 발행처, 날짜 - 발행일자, 날짜 - 입력일자, 자료유형, 자료형태 - 페이지, 자료형태 - 파일형태, 식별자, 언어
- 입력 스킴(7개 요소) : 날짜 - 발행일자 (ISO8601), 날짜 - 입력일자 (ISO8601), 자료유형 (KICT-TYPE), 자료형태 - 페이지 (숫자), 자료형태 - 파일형태 (확장 IMT), 식별자 (URI), 언어 (ISO 639-2)

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 이미지인 경우 페이지 누락, 기울기, 센터링, 노이즈, 판독성 등을 중점적으로 점검한다.

▷ 감리 팁

- 이미지는 총 검사 이미지 수 대비 오류 이미지 수를 기준으로 정확도를 산정한다.
  - 누락오류 이미지는 1건을 오류 이미지 1건으로 산정
  - 기울기오류 이미지는 1건을 오류이미지 0.5건으로 산정
  - 센터링오류 이미지는 1건을 오류이미지 0.5건으로 산정
  - 노이즈오류 이미지는 1건을 오류이미지 0.5건으로 산정
  - 판독오류 이미지는 1건을 오류이미지 0.5건으로 산정
- TOC는 총 검사 글자수 대비 오류 건수를 기준으로 정확도 산정
  - 이탈자 오류는 1건을 오류 1건으로 산정
  - 링크 오류는 1건을 오류 1건으로 산정
  - Depth 오류는 1건을 오류 1건으로 산정
  - TOC 검사에는 이탈자(오자 및 탈자), 링크(링크페이지 확인), DEPTH(3단계 목차 이하)가 있다.
- 총 정확도는 이미지:TOC 각각을 1:1의 비중(백분율 50%:50%)으로 합산하여 산정한다.

- 오류율 계산식

$$\frac{\left( \frac{\text{총오류이미지}}{\text{검사이미지}} \right) * 100 + \left( \frac{\text{오류계}}{\text{검사글자}} \right) * 100}{2}$$

- HTML/XML의 경우 텍스트, 이미지, 태그 등의 항목을 점검한다.

▷ 감리 팁

- 텍스트는 총 검사 글자수 대비 오류 글자수를 기준으로 정확도 산정
- 이미지는 총 검사 이미지 수 대비 오류 이미지 수를 기준으로 정확도 산정
  - 누락오류 이미지는 1건을 오류 이미지 1건으로 산정
  - 기울기오류 이미지는 1건을 오류 이미지 0.5건으로 산정
  - 판독오류 이미지는 1건을 오류 이미지 0.5건으로 산정
- 태그는 총 검사 태그수 대비 오류 태그수를 기준으로 정확도 산정
- 전체 정확도는 텍스트 : 이미지 : 태그 오류율 각각을 2:1:1로 합산하여 산정

- 오류율 계산식

$$\left( \frac{\text{오류글자}}{\text{검사글자}} \right) * 100 * 0.5 + \left( \frac{\text{오류이미지}}{\text{전체이미지}} \right) * 100 * 0.25 + \left( \frac{\text{태그오류}}{\text{태그개수}} \right) * 100 * 0.25$$

개요  
 기본점검항목  
 검토항목  
 주요검토대상산출물  
 검토내용  
 세부검토내용

- 동영상인 경우 자료의 특성상 구축량을 초단위로 환산하여 품질 목표를 달성하고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- o 동영상 오류율 계산식(%)

$$\frac{a}{A} \times 100$$

- \* a : 품질 기준 미달 자료량(초단위)
- \* A : 전체 동영상 구축 자료량(초단위)

**활용도구**

해당사항 없음

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

02. 데이터의 서버 적재 후 테스트에 따른 품질목표(검색 성공률, 검색 성능 등) 달성 여부를 확인한다.

DB02-2-C1-02

**목적 및 필요성**

서버에 적재된 데이터를 대상으로 구축된 시스템에 대한 테스트를 실시하여, 사 전에 정의된 데이터 유형별 품질목표(검색 성공률, 검색 성능 등)를 충족하는지 확인하는 데 목적이 있다.

기대하고 있는 검색 성공률, 검색 성능이 담보 되지 못 할 경우, 시스템 사용자로부터 직접적인 불만의 원인이 되며, 사업의 성패에 중대한 영향을 초래할 수 있다.

**검토대상 산출물**

- 01. 품질요건정의
- 02. 시험계획서
- 03. 시험결과서
- 04. 서비스데이터 검사지침
- 05. 서비스요건정의
- 06. 서비스데이터 검사보고서

**감리관점/점검기준**

절차			산출물								사업성과	
계획 적정성	절차 적정성	준수성	기능성	무결성	편의성	안정성	보안성	효율성	준거성	일관성	실현성	총족성
		○						○			○	○

**세부검토방법**

01. 서버에 적재된 데이터를 대상으로 구축된 시스템에 대한 테스트를 실시하여, 입력 데이터의 정확도를 점검한다.

- 실제 서비스 환경에서 데이터를 검증하기 위한 서비스데이터 검사지침을 발주기관과 협의하여 작성하였는지 확인한다.
- 서비스데이터 검사지침은 서비스요건정의에 따라 실제 서비스 환경에서 표현 상태, 구조 형식 등의 데이터의 정확성 요소가 포함되어 있는지 점검한다.

- 개요
- 기본점검항목
- 검토항목
- 주요검토대상산출물
- 검토내용
- 세부검토내용

▷ 감리 팁

- DB 품질 기준(참조 :데이터베이스 구축에 대한 감리지침 연구, 한국전산원)

구분	품질기준	핵심 관점
데이터 품질	정확성 (Accuracy)	DB 데이터가 실제 값과 동일한가?
	완전성 (Completeness)	표현하고자 하는 실세계의 중요한 객체들과 속성들이 담겨 있는가?
	최신성 (Currentness)	가장 최근의 데이터로 갱신되었는가?
	일관성 (Consistency)	둘 이상의 데이터가 불일치하지 않는가?
서비스 품질	검색성 (Searching)	검색이 얼마나 신속하게 그리고 정교하게 이루어지는가?
	사용 용이성 (Ease of Use)	인터페이스를 통한 DB 접근과 산출 정보 활용이 얼마나 쉽고 편리한가?
	사용자 지원성 (Customer Support)	Documentation, Training, Help 등 사용자 지원이 적합한가?

- 서비스데이터 검사 결과는 서비스데이터 검사보고서로 작성되어 발주기관에 제출되었는지 확인한다.

02. 서버에 적재된 데이터를 대상으로 구축된 시스템에 의한 테스트를 실시하여, 사전에 정의된 서비스 품질목표(검색 성공률, 검색 성능 등)를 충족하는지 확인한다.

- 요구사항정의서 및 서비스요건정의에 명시된 검색 기능의 제공 여부 및 구축된 시스템에 대한 시험 결과(시험계획서 및 시험결과서 확인)가 서비스 품질목표를 달성하는지 점검한다.
- 키워드 검색에 의한 데이터 조회 및 디렉토리 검색에 의한 데이터 조회가 전체 구축 데이터에 대해 성공하는지 표본을 추출하여 서비스 시스템에서 점검한다.
- 이체자 검색, 유의어 통합 검색, 지명 검색 등 기초 데이터(Dictionary)에 대한 검토가 선행될 경우, 오류 발생 시 원인 파악이 용이하고 검색 성능에 직접적인 영향을 주므로 검색을 위한 기초 데이터(유의어 사전, 지명사전 등)의 품질 검사 상태를 점검한다.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

▷ 감리 팁

- 검색을 위한 기초 데이터의 품질 검사를 소홀히 하는 경우 있는데, 이는 검색 성능에 직접적인 영향을 주므로 유의할 필요가 있고, 대부분 응용시스템 개발팀의 책임으로만 간주되는 경우가 많다.

- 하나의 동일 문자가 두 개 이상의 코드값으로 표현되는 경우 (예: 樂) 음가의 차이로 인해 검색 결과에 오류가 있을 수 있으므로 특히 한자, 특수문자의 코드값을 점검한다.
- 품질요건정의에 명시된 범위를 고려하여 줄 바꿈 기호(캐리지리턴)의 삽입에 따른 문자열 검색 시의 오류 대응 방안이 마련되었는지를 점검한다.
- 원문의 형태를 그대로 서비스하는 사이트의 경우, 검색 구현을 위한 별도의 방안이 마련되어야 하며, 검색엔진, DB Schema 등을 점검한다.

▷ 감리 팁

- 전문가 영역에 속하는 부분이 적지 않으므로 감리팀 내 비즈니스 도메인 전문가에 의한 검사가 이루어져야 하며, 시험데이터와 같은 관련 산출물의 선정 및 시험 시나리오의 적정성을 사전에 검토해 볼 필요가 있다.

03. 시스템을 통한 데이터 검색 및 연계 여부를 확인한다.

- 타 시스템과의 통합검색 및 데이터 연계가 일어나는 경우, 연계 데이터의 정확성, 통합검색 결과의 적정성에 대한 검토가 필요하다. 검색 결과에 대한 오류 발생 시 오류 원인 파악이 문제가 될 수 있다. 따라서 시험데이터 및 시험 시나리오가 통합검색 및 데이터 연계를 점검할 수 있도록 작성되었는지 점검한다.
- 오류 발생 시 시스템 기능의 문제인지 데이터의 문제인지 오류 원인 규명을 위한 방안이 수립되어 적용되고 있는지 점검한다.

▷ 감리 팁

- 현실적으로 최종감리 시점에 구축 대상 데이터 전체가 서버에 적재되는 경우는 다소 희박하므로, 통합/시스템 테스트 결과에 의해 확인하는 편임.
- 특히, 품질 정확도 이외에 검색 성공률, 검색 성능 등을 공식적으로 품질목표로 정의한 경우는 거의 없음. 따라서 제안요청서에 품질기준을 명시할 필요가 있음(세부 측정 기준 포함).
  - 검색 성공률을 측정할 현실적인 방법이 없음. 또한 검색 기능 중 두음 법칙, 형태소 분석 등의 경우에 100% 완벽한 기능 구현은 현재 불가능 함.
  - 단, 발주기관과 검색 성공률 측정을 위해 검색 성공률 측정 범위, 측정 기준 및 측정 데이터를 사전에 정의할 경우 적용이 가능할 수 있음.

개요

기본점검항목

검토항목

주요검토대상산출물

검토내용

세부검토내용

활용도구

해당사항 없음

- 편집 의도로 비워둔 페이지입니다. -

# 정보시스템 감리지침 V1.0

## 데이터베이스 구축

발행인 : 김 성 태

발행처 : 한국정보화진흥원

서울시 중구 청계천로 14 한국정보화진흥원 빌딩  
(T)02-2131-0114

본 감리지침 내용의 무단복제를 금하며, 가공 또는 인용할 때에는 반드시 '한국정보화진흥원 정보시스템 감리지침'이라고 밝혀주시기 바랍니다.