

DATABASE

데이터베이스 구축비



대가기준 가이드

DATABASE

# 일러두기

## 1. 데이터베이스 구축비 대가기준 가이드의 의의와 필요성

데이터베이스 구축비 산정 기준은 데이터베이스 구축 사업에 대한 예산수립이나 발주시 적정비용 등을 산정하기 위한 기준을 제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 이에 국가와 공공기관 등이 데이터베이스 구축 사업을 추진함에 있어 데이터베이스 구축의 발전 및 사회적 여건 변화에 유연하게 대처할 수 있도록 시의적절한 대가기준을 제공하여야 한다.

기존 국가 및 공공기관의 데이터베이스 구축비 대가기준 산정은 2005년 정보통신부 소프트웨어사업 대가기준(정보통신부 고시 제 2005-22호)에 포함되어, 현재 지식경제부 고시로 유지되어 왔다. 그러나, 2010년 2월 26일 고시된 「소프트웨어사업 대가의 기준」 고시(지식경제부고시 제2010-52호) 부칙 제4조(소프트웨어사업 대가의 기준 재검토)에 의거하여 "정부는 소프트웨어사업에 적용되는 사업대가가 민간 자율로 결정되도록 유도하기 위하여 동 기준을 시행일로부터 2년이 되는 시점에 폐지한다." 라고 고시되었다. 이에 따라 소프트웨어사업 대가의 기준은 2012년 2월 26일부터는 더 이상 사용할 수 없게 되었다.

따라서, 본 데이터베이스 구축비 대가기준 가이드는 기존의 고시 형태로 유지되어 왔던 데이터베이스 구축비 대가기준의 폐지에 대한 대체방안으로서, 데이터베이스 구축 사업 대가의 산정 방법을 알기 쉽게 설명하고 대가 산정을 편리하게 수행할 수 있는 도구를 제공하는 것을 목적으로 개발되었다.

이번에 제정된 데이터베이스 구축비 대가기준 가이드에는, 기존에 고시된 현대간행물과 고전적자료 일반공정의 대가체계와 더불어 고전적자료 전문공정, 동영상, 음성 자료 등을 포함하여 일반공정과 전문공정의 대가기준체계를 통합하였다. 대가기준 체계의 표준적 제시를 위해 현대간행물과 고전적자료 대가기준 구조 및 단위를 표준화하고 작업량 및 보정계수를 현행화 하였다. 또한 인건비 지급 기준을 보완하여 일반공정 및 전문공정을 포괄하여 일관성 있는 인력 등급 및 단가 적용이 가능하도록 하였다.

## 2. 데이터베이스 구축비 산정 기준 개정 경과

- ① 1997년 7월 23일 동법 10조의 규정에 의하여 정보통신부고시 1997-57호로 [소프트웨어 사업대가의 기준]을 제정 고시  
· 데이터베이스 구축 및 서비스 활성화로 데이터베이스 구축비용 산정기준을 최초로 포함하여 고시
- ② 2005년 5월 정보통신부 고시 제 2005-22호로 개정 고시  
· 데이터구축방식에 따른 작업요소 기반의 데이터베이스 구축비 대가기준 개정
- ③ 2009년 5월 지식경제부 고시 제 2009-102호로 개정 고시  
· SW기술자의 등급별 노임단가에 자료입력원 노임단가 포함
- ④ 2010년 2월 지식경제부 고시 제 2010-52호로 개정 고시  
· 소프트웨어 대가기준 고시 폐지 예고(2012년 2월 26일 예정)
- ⑤ 2010년 12월 고전적자료 전문공정, 동영상, 음성 자료에 대한 ‘데이터베이스 대가기준 가이드’ 마련

## 3. 데이터베이스 구축비 산정 기준의 적용 범위

데이터베이스 구축비는 문헌 등의 원시자료를 데이터베이스 형태로 보존하고, 그 이용의 효율성을 높이기 위하여 다음과 같은 방식으로 처리하는 경우에 적용한다.

- ① 문헌 등을 문자입력방식으로 디지털화 하는 경우
- ② 문헌 등을 페이지 단위의 스캐닝, 또는 촬영방식으로 디지털화하는 경우
- ③ 문헌 등의 목록이나 서지 등을 데이터베이스로 서비스하기 위해 메타데이터 등의 형태로 구축하는 경우
- ④ 동영상, 음성 등의 자료를 디지털화 하는 경우
- ⑤ 자료 서비스를 고도화 하기 위해 자료에 대한 전문적인 내용을 생성·가공하여 데이터베이스화 하는 경우

데이터베이스 구축은 데이터 가공·제작 과정에 한정하기 때문에 가공·제작된 데이터를 데이터베이스화 하여 서비스하기 위해 필요한 소프트웨어의 개발 비용은 소프트웨어 개발비 기준을 적용하여 산정하여야 한다.

# Contents

## 일러두기

1. 데이터베이스 구축비 대가기준 가이드의 의의와 필요성 .....	2
2. 데이터베이스 구축비 산정 기준 개정 경과 .....	3
3. 데이터베이스 구축비 산정 기준의 적용 범위 .....	3

## 제1부 데이터베이스 구축비 산정

1. 데이터베이스 구축비 산정의 개요 .....	11
1.1. 산정 절차 .....	11
1.2. 구성 항목 .....	12
가. 데이터베이스 구축 인건비 .....	12
나. 직접 경비 .....	13
다. 제경비 .....	13
2. 데이터베이스 구축비 산정 절차 .....	14
2.1. 데이터베이스 구축 인건비 산정 .....	14
가. 자료 유형 정의 .....	14
나. 작업요소그룹 정의 .....	15
다. 작업요소 정의 .....	16
라. 보정요소 정의 .....	18
마. 대상 자료의 수량 파악 .....	18
바. 작업자 등급 적용 .....	19
2.2. 추가 작업요소 인건비 산정 .....	20
2.3. 직접경비의 구성 .....	21
2.4. 제경비 및 이윤 산정 .....	22
3. 산출내역표 작성 .....	23
3.1. 산출내역 세부항목표 작성 .....	23
가. 자료유형 파악 및 대상자료 수량 .....	23
나. 작업요소그룹 및 작업요소, 보정요소 정의 .....	24
1) 현대간행물 일반공정 .....	24
2) 고전적자료 일반공정 .....	25
3) 고전적자료 전문공정 .....	26
4) 동영상 .....	27
5) 음성 .....	27

6) 추가 공정 .....	28
3.2. 산출내역 총괄표 작성 .....	29

<b>별표. 데이터베이스 구축비 대가기준 산정표 .....</b>	<b>30</b>
<별표 1> 현대간행물 일반공정 대가기준 산정표 .....	30
<별표 1-1> 현대간행물 일반공정 보정요소 기준 정의 .....	32
<별표 2> 고전적자료 일반공정 대가기준 산정표 .....	35
<별표 2-1> 고전적자료 일반공정 보정요소 기준 정의 .....	37
<별표 3> 고전적자료 전문공정 대가기준 산정표 .....	40
<별표 3-1> 고전적자료 전문공정 보정요소 기준 정의 .....	41
<별표 4> 동영상 대가기준 산정표 .....	42
<별표 4-1> 동영상 보정요소 기준 정의 .....	43
<별표 5> 음성 대가기준 산정표 .....	44
<별표 5-1> 음성 보정요소 기준 정의 .....	45

## 제2부 데이터베이스 구축비 대가기준 해설

<b>1. 데이터베이스 구축비 대가기준 정의 및 해설 .....</b>	<b>49</b>
1.1. 현대간행물과 고전적자료의 구분 .....	49
1.2. 일반공정, 전문공정, 추가공정 등의 구분 .....	50
1.3. 인건비 등급 적용 기준 .....	50
1.4. 1일 작업량의 산정 .....	52
1.5. 대상자료의 기준 단위 .....	53
1.6. 기타 용어 해설 .....	54
<b>2. 데이터베이스 구축비 구성 항목 해설 .....</b>	<b>55</b>
2.1. 데이터베이스 구축 인건비 .....	55
가. 인건비의 구성 .....	55
나. 데이터베이스 구축 작업요소 수행비용 .....	56
2.2. 직접 경비 .....	57
2.3. 제경비 .....	60
<b>3. 데이터베이스 구축비 대가기준 산정표 해설 .....</b>	<b>61</b>
3.1. 현대간행물 일반공정 .....	61
가. 자료준비 .....	61

1) 자료 반/출입 및 관리 .....	61
나. 스캔 및 보정 .....	62
1) 자동 스캔 .....	62
2) 수동 스캔 .....	64
3) 이미지 보정 및 검증 .....	66
다. 메타데이터 제작 .....	68
1) 메타데이터 추출, 입력 및 검증 .....	68
라. 목차 제작 .....	69
1) 목차 입력 .....	69
2) 목차 링크 .....	70
3) 목차 검증 .....	70
마. 원문 입력 및 교정 .....	71
1) 원문 입력 .....	71
2) 원문 검증 .....	72
바. 문서 구조화 .....	73
1) 태그 입력 .....	73
2) 태그 검증 .....	74
사. 최종 점검 .....	75
1) 형식/연계점검(웹검증) .....	75
3.2. 고전적자료 일반공정 .....	76
가. 자료 준비 .....	76
1) 자료 반/출입 및 관리 .....	76
나. 스캔 및 보정 .....	77
1) 자동 스캔 .....	77
2) 수동 스캔 .....	78
3) 이미지 보정 및 검증 .....	80
다. 메타데이터 제작 .....	82
1) 메타데이터 추출, 입력 및 검증 .....	82
라. 목차 제작 .....	83
1) 목차 입력 .....	83
2) 목차 링크 .....	83
3) 목차 검증 .....	84

마. 원문 입력 및 교정 .....	85
1) 원문입력 .....	85
2) 이미지 군집화 교정(화면교정) .....	86
3) 축자대조 출력물 교정(출력교정) .....	87
바. 문서 구조화 .....	88
1) 태그 입력 .....	88
2) 태그 검증 .....	89
사. 최종점검 .....	90
1) 형식/연계점검(웹검증) .....	90
3.3. 고전적자료 전문공정 .....	91
가. 목차제작 .....	91
1) 기사제목생성 .....	91
나. 메타데이터 제작 .....	91
1) 색인어생성 .....	91
2) 해제생성 .....	91
다. 자료분석 .....	92
1) 탈초[초서자료판독] .....	92
2) 표점 .....	92
3) 주석 .....	92
라. 자료정제 .....	92
1) 원문오류수정 .....	92
3.4. 동영상 .....	93
가. 자료관리 .....	93
나. 캡처링 .....	93
다. 편집 .....	93
라. 렌더링 .....	93
마. 점검 .....	94
바. 파일변환 .....	94
3.5. 음성 .....	94
가. 자료관리 .....	95
나. 캡처링 .....	95
다. 편집 .....	95
라. 점검 .....	95

### 제3부 대가 산정 예시

1. 데이터베이스 구축 인건비 산정의 사례 .....	99
1.1. 현대간행물 일반공정 .....	99
가. 대상 자료의 분량과 작업 유형 .....	99
나. 소요공수의 산정 .....	103
다. 인건비 .....	105
1.2. 고전적자료 일반공정 .....	106
가. 대상 자료 .....	106
나. 소요공수 .....	110
다. 인건비 .....	112
1.3. 고전적자료 전문공정 .....	113
가. 대상 자료 .....	113
나. 소요공수 .....	115
다. 인건비 .....	116
1.4. 동영상 .....	117
가. 대상 자료 .....	117
나. 소요공수 .....	119
다. 인건비 .....	120
1.5. 음성 .....	121
가. 대상 자료 .....	121
나. 소요공수 .....	122
다. 인건비 .....	123
1.6. 추가 공정 .....	124
가. 대상 자료 .....	124
나. 소요공수 .....	125
다. 인건비 .....	126
2. 직접경비 산정의 사례 .....	127
3. 데이터베이스 구축대가 산정표 작성 사례 .....	128

#### [붙임]

붙임 1. SW기술자 노임단가 .....	133
붙임 2. 학술연구용역 인건비 .....	136



# 제 1 부

## 데이터베이스 구축비 산정



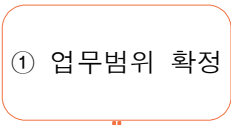
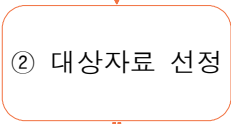
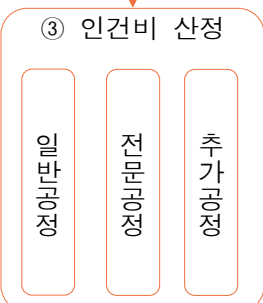
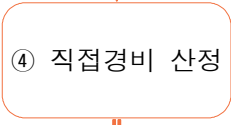
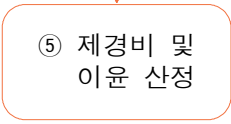
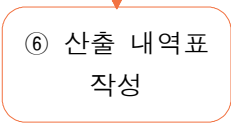
1. 데이터베이스 구축비 산정의 개요
2. 데이터베이스 구축비 산정 절차
3. 산출내역표 작성

별표 : 데이터베이스 구축비 대가기준 산정표



# 1 데이터베이스 구축비 산정의 개요

## 1.1. 산정 절차

절차	주요내용
 <p>① 업무범위 확정</p>	<p>1. 업무범위 확정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터베이스 구축 대상 업무를 정한다.</li> </ul>
 <p>② 대상자료 선정</p>	<p>2. 대상자료 선정 및 구축물량 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터베이스화 할 대상 자료 및 개발 대상 데이터베이스를 선정한다.</li> <li>· 구축 대상 자료의 물량을 작업요소별로 산정한다.</li> </ul>
 <p>③ 인건비 산정</p> <p>일반공정   전문공정   추가공정</p>	<p>3. 데이터베이스 구축 인건비 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 현대간행물 일반공정, 고전적자료 일반공정, 고전적자료 전문공정, 동영상, 음성, 추가공정 등의 소요공수 산정표를 작성한다.</li> <li>· 산출된 소요공수에 기초하여 구축 인건비를 산정한다.</li> </ul>
 <p>④ 직접경비 산정</p>	<p>4. 직접경비 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터베이스 구축과 관련된 직접경비를 산정한다.</li> </ul>
 <p>⑤ 제경비 및 이윤 산정</p>	<p>5. 제경비 및 이윤 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터베이스 구축과 관련된 제경비(인건비 x 76% 이내) 및 이윤[(인건비 + 제경비) x 10% 이내]을 계산한다.</li> </ul>
 <p>⑥ 산출 내역표 작성</p>	<p>6. 산출 내역표 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 각각의 비용을 합하여 데이터베이스 구축비를 산출한다.</li> <li>· 데이터베이스 구축비 = 인건비 + 제경비 + 직접경비 + 이윤</li> </ul>

## 1.2. 구성 항목

### 가 데이터베이스 구축 인건비

데이터베이스 구축 인건비는 데이터베이스 구축에 투입되는 직접 인건비이다. 이 데이터베이스 구축인건비는 자료유형, 작업요소그룹, 작업요소, 보정요소의 특성에 따라서 산정된다.

- ① 현대간행물 일반공정, 고전적자료 일반공정, 고전적 전문공정, 동영상, 음성, 추가 공정 등 각 자료유형과 공정 유형별로 데이터베이스 구축 인건비를 산정한다.
- ② 각 대상자료별로 자료의 특성을 감안하여 적용할 작업요소그룹 및 작업요소, 보정요소를 결정하여 소요공수를 산정한다. 소요공수는 작업요소별 기초공수에 보정계수를 곱하여 산정한다.
- ③ 각 자료유형별로 산정된 소요공수에 기초하여 정의된 인건비 기준을 적용하여 각 자료유형별로 데이터베이스구축 인건비를 산정한다.
- ④ 데이터베이스 대가기준 표에 명시되지 않은 추가 공정의 구축 인건비는 ③과 동일한 방식으로 산정하거나 단가로 별도 산정한다.
- ⑤ 각 자료유형(공정유형)별로 산정된 수행비용을 합하여 데이터베이스 구축 인건비를 합산한다.

## 나 직접 경비

데이터베이스 구축비에는 직접경비를 포함할 수 있다. 데이터베이스 구축비의 직접경비는 데이터 구축을 위해 필수적으로 필요한 인건비 이외의 비용을 말한다.

다음의 경우를 참조하여 직접경비를 산정한다.

- ① 엔지니어링사업대가의 기준 제8조에서 정의한 직접경비를 적용할 수 있다.
- ② 엔지니어링사업대가의 기준에서 정의하고 있는 직접경비 이외에 데이터베이스 구축시 요구되는 특성을 감안하여 직접경비 항목들을 반영할 수 있다.
- ③ 직접경비 산정 기준은 기획재정부의 회계예규나 각 기관의 규정 등을 기준으로 할 수 있다.
- ④ 기타 발주자의 요구로 특별히 요구되는 인건비나 비용이 필요할 경우의 경우 수발주자가 협의하여 정한다.

## 다 제경비

제경비는 데이터베이스 구축 인건비의 76% 범위 내에서 사업 기간이나 특성을 감안하여 산정한다. 제경비에는 데이터베이스를 구축하기 위해 직접 투입되는 인력의 인건비 나 직접경비 등을 제외한 비용으로서 프로젝트 관리자 인건비 및 회사 간접비, 작업장 운영비 등을 포함한다.

- ① 사업규모, 사업기간, 사업의 특성, 대가기준 대비 사업의 추가 요구 사항 등을 감안하여 당해 사업에 적용할 제경비 비율을 정한다.
- ② 데이터베이스 구축 인건비에 각 사업별로 정해진 제경비 비율을 곱하여 산정한다.

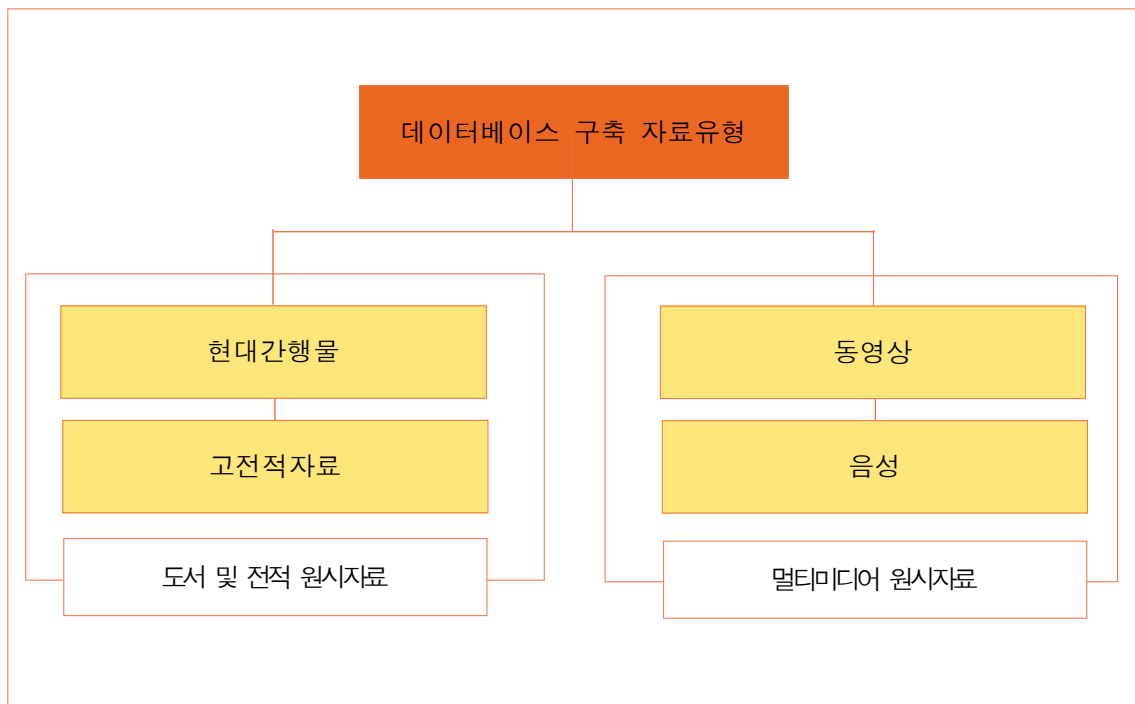
## 2 데이터베이스 구축비 산정 절차

### 2.1. 데이터베이스 구축 인건비 산정

#### 가 자료 유형 정의

데이터베이스구축의 대상이 되는 원시자료는 도서 및 전적자료와 멀티미디어 자료로 구분할 수 있다. 이중 도서 및 전적자료는 제책 형태별로 현대문서, 현대서, 고문서, 고도서 등으로 구분할 수 있으며, 제책 형태별로 작업 내용, 작업난이도 및 투입공수의 차이가 현격하므로, 현대문서와 현대서는 현대간행물로, 고문서, 고도서 등은 고전적(古典籍)자료로 구분하여 구축비를 산정한다. 멀티미디어 자료는 현재 동영상과 음성 자료를 대상으로 한다.

표 1 데이터베이스 구축 자료유형



**나** **작업요소그룹 정의**

데이터베이스 구축 인건비는 작업유형, 작업요소그룹, 보정요소 등으로 결정된다. 따라서 작업유형에 따른 작업요소그룹을 결정해야 한다. 자료유형별 작업요소그룹은 다음과 같다.

**표 2** **작업요소그룹**

구분		작업요소그룹	비고
일반공정	현대간행물	자료준비	일반공정 작업요소 그룹은 문헌 자료를 디지털화 하는 단계에 한하고 창작적인 요소는 전문공정이나 추가작업요소에서 다룸
		스캔 및 보정	
		메타데이터 제작	
		목차 제작	
		원문 입력 및 교정	
		문서구조화	
		최종 점검	
	고전적자료	자료준비	
		스캔 및 보정	
		메타데이터 제작	
		목차 제작	
		원문 입력 및 교정	
		문서구조화	
		최종 점검	
전문공정	고전적자료	목차제작	전문공정 중 대가기준에 포함된 것에 한함
		메타데이터 제작	
		자료분석	
		자료정제	
멀티미디어		동영상	기초 작업요소에 한함
		음성	
추가공정		추가작업요소	대가기준에 명시되지 않은 추가 요소

**다** **작업요소 정의**

작업요소그룹을 결정한 후에 데이터데이터 구축에 적용할 작업요소를 결정해야 한다. 작업요소그룹별 작업요소는 다음과 같다.

- ① 작업요소에 대한 소요공수를 산정하기 위해 참조하려는 작업요소가 해당 원시자료유형에 존재하지 않는다면, 다른 원시 자료 유형의 작업요소를 참조할 수 있다.
- ② 사업의 수행상 필요하다고 판단되는 작업요소가 해당 작업요소가 존재하지 않는 경우, 추가 작업요소를 정의하여 사용할 수 있다.

**표 3** **작업요소 구성 내역**

구분	작업요소그룹	작업요소	비고
현대간행물 일반공정	자료준비	자료 반/출입 및 관리	
	스캔 및 보정	자동 스캔	
		수동 스캔	
		이미지 보정	
	메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	
	목차 제작	목차 입력	
		목차 링크	
		목차 검증	
	원문 입력 및 교정	원문입력	
		원문검증	
	문서구조화	태그입력	
		태그검증	
	최종 점검	형식및연계점검 (웹검증)	



구분	작업요소그룹	작업요소	비고
고전적자료 일반공정	자료준비	자료 반/출입 및 관리	
	스캔 및 보정	자동 스캔	
		수동 스캔	
	메타데이터 제작	이미지 보정	
		메타데이터 추출, 입력 및 검증	
	목차 제작	목차 입력	
		목차 링크	
		목차 검증	
	원문 입력 및 교정	원문입력	
		이미지군집화교정 (화면교정)	
축자대조출력물교정 (출력교정)			
문서구조화	태그입력		
	태그검증		
최종 점검	형식및연계점검 (웹검증)		
고전적자료 전문공정	목차제작	기사제목 생성	
	메타데이터 제작	색인어 생성	
		해제생성	
	자료분석	탈초 (서체자료판독)	
		표점 주석	
자료정제	원문오류수정		
멀티미디어	동영상	자료관리	
		캡처링	
		편집	
		렌더링	
		점검	
	음성	파일변환	
		자료관리	
		캡처링 편집 점검	
추가작업요소	(필시 추가 작업요소그룹 및 작업요소를 정의하여 활용)		

## 라 보정요소 정의

각 작업요소별 정확한 작업 공수를 산정하기 위해 소요공수에 영향을 미치는 인자를 보정요소로 정의하여 구분한다. 보정요소는 대상자료의 상태와 가공요구 정도를 기준으로 대상 보정요소가 정의된다. 보정요소의 적용 기준은 <데이터베이스 구축비 대가기준 산정표>를 참조한다.

- 1 구축 대상 원시자료에 서로 다른 보정요소를 적용해야 하는 자료가 혼재되어 있는 경우, 동일한 보정요소가 적용되는 원시자료별로 구분하여 각 자료의 비율대로 산정한다.
- 2 해당 작업요소에 대한 보정요소가 나타나 있지 않은 경우, 대체 가능한 보정요소를 선택하여 적용할 수 있다.

## 마 대상 자료의 수량 파악

데이터베이스 구축 대상자료는 자료의 특성에 따라 산정 단위가 다르게 적용된다. 각 작업요소별 정확한 작업 공수를 산정하기 위해 각 작업요소 단위 별로 물리적 수량 단위가 정의된다.

- 1 “권, 책”이라 함은 하나의 물리적인 묶음으로 된 도서 및 문헌 등의 단위로서 현대간행물에서는 권, 고전적 자료에서는 책이라고 한다.
- 2 “편, 건”이라 함은 권 또는 책을 구성하는 논리적인 구분단위로서 한 건의 메타데이터 작성대상이 되는 것으로 현대간행물에서는 편, 고전적 자료에서는 편 또는 건이라고 한다.
- 3 “면”이라 함은 도서 및 문헌 등의 쪽 단위를 말한다.
- 4 “컷”이라 함은 한 번의 스캔 또는 촬영에 의해 획득되어지는 단위를 말한다.

## 바) 작업자 등급 적용

각 작업요소 수행비용을 산정하기 위해서는 작업요소별, 보정요소별로 <데이터베이스 구축비 대가기준 산정표>에 제시된 작업자 등급을 적용한다.

각 작업자 등급 인건비 기준단가는 <표 15>에 제시된 인건비 기준을 적용한다.

기준에 고시된 대가기준에서는 일반공정의 인건비 기준단가를 ‘SW기술자 노임단가’의 ‘자료입력원’ 단가를 일괄 적용했으나 전문적 인력이 필요한 작업 공정이 확대되었으므로 작업의 전문성을 고려한 인건비 기준 적용을 위해 각 보정요소별 인건비 적용 기준을 명시했다. 본 대가기준에 적용에 활용되는 인건비 등급 기준은 아래와 같다.

- ① 자료입력원
- ② 전문작업자(가급)
- ③ 전문작업자(나급)
- ④ 초급기술자

위 작업자 등급에 적용되는 임금 기준은 <표 15> 2011년 적용 인건비 단가기준을 참조한다. <표 15>는 다음을 참조하여 작성된 것이다.

- ① SW기술자 노임단가(소프트웨어산업진흥법 시행령 제16조, 한국소프트웨어산업협회)
- ② 학술연구용역 인건비(기획재정부 회계예규)

## 2.2. 추가 작업요소 인건비 산정

데이터베이스 대가기준 가이드에 명시되지 않았으나 데이터베이스 구축을 위해 필요하다고 인정되는 작업요소는 추가 정의하여 사용할 수 있다.

- ① 추가 작업요소는 해당 공정의 일반적인 단위 공수를 산정하고, 작업의 특성을 고려하여 작업자 등급을 적용한다.
- ② 단위 공수 적용이 어려운 추가 작업요소는 시장가를 반영하여 수량 단위별로 단가를 정할 수 있다.
- ③ 데이터베이스 대가기준에 명시된 보정요소의 경우에도 자료의 난이도나 구축 요구 사항이 명시된 보정요소 적용이 어려울 경우, 별도의 추가 작업요소로 정의하여 대가를 산정할 수 있다.

### 2.3. 직접경비의 구성

데이터베이스 구축 과정에 소요되는 인건비에는 데이터베이스 구축 사업에서 일반적으로 소요되는 직접경비 항목은 포함되지 않는다. 따라서, 이러한 직접경비는 별도 산정하여 데이터베이스 구축비에 합산하여야 한다.

- ① 일반적으로 SW 대가기준에 사용되는 직접경비에는 컴퓨터시스템 사용료, 소프트웨어 도구 사용료, 지급이자, 전문가 비용, 여비, 특수자료비, 인쇄 및 청사진비, 자료조사비, 기자재시험비, 위탁비 및 현장운영비, 모형비 등이 있다.
- ① 그 외의 데이터베이스 구축 사업에 소요되는 고유한 직접경비로 다음과 같은 요소들이 포함될 수 있다.
  - 데이터베이스구축을 위한 자료 획득 및 수집을 위한 제반 여비
  - 자료 스캔의 용이성을 위한 해철(解綴)/재제본 위탁비 등

표 4 직접경비 구성 내역 사례

비목	구분	금액(원)	내역
출장비		6,676,000	부산출장 2박 3일 7인 10회 책임연구원 124,000×1인×10회=1,240,000 연구원 105,800×2인×10회=2,116,000 연구보조원 83,000×4인×10회=3,320,000
인쇄비		2,268,000	500쪽 100부 기준 : 4,536원/쪽
장비사용료		16,000,000	200시간×80,000원/시간=16,000,000
계		24,944,000	

※ 위 표에서 사용한 단가는 예시임.

## 2.4. 제경비 및 이윤 산정

제경비는 데이터베이스 구축 인건비에 기초하여 산정된다. 이윤은 데이터베이스 구축 인건비와 제경비의 합계액을 기준으로 산정된다.

- ① 제경비는 「엔지니어링기술진흥법」 제10조에 의한 엔지니어링 사업대가기준을 준용하며, 인건비 합계액의 100분의 76을 초과하지 못한다.
- ① 이윤은 인건비 및 제경비 합계액의 100분의 10을 초과하지 못한다.

**표 5** 제경비와 이윤 산정(예)

구분 비목	금액(원)	내역
데이터베이스 구축 인건비	100,000,000	※데이터베이스구축인건비=현대간행물+고전적자료+전문공정+동영상+음성+추가작업요소인건비 (인건비에는 상여금 + 퇴직급여총당금을 포함) - 현대간행물1=자료입력원소요공수×자료입력원단가 - 현대간행물2=초급기술자소요공수×초급기술자단가 - 고전적자료1=자료입력원소요공수×자료입력원단가 - 고전적자료2=초급기술자소요공수×초급기술자단가 - 고전적자료3=연구원소요공수×연구원단가 - 전문공정1=책임연구원소요공수×책임연구원단가 - 전문공정2=연구원소요공수×연구원단가 - 동영상=초급기술자소요공수×초급기술자단가 - 음성=초급기술자소요공수×초급기술자단가 - 추가작업요소=추가작업요소인건비
제경비	76,000,000	제경비=데이터베이스구축인건비합×76%
이윤	17,600,000	이윤=(데이터베이스구축인건비합+제경비)×10%

### 3 산출내역표 작성

#### 3.1. 산출내역 세부항목표 작성

산출내역 세부 항목표 작성은 다음과 같은 순서로 작성된다.

##### 가 자료유형 파악 및 대상자료 수량

표 6 데이터베이스 구축 대상자료(양식)

구분		자료유형	규 모
일반 공정	현대간행물	도서	권
		이미지	면 또는 컷
		메타데이터	편
		텍스트	자
		목차링크	건
	고전적자료	도서	책
		이미지	면 또는 컷
		메타데이터	편
		텍스트	자
		목차링크	건
전문공정	기사제목	건	
	색인어 생성	건	
	해제생성	매	
	탈초	자	
	표점	자	
	주석	건	
	원문오류수정	자	
동영상	동영상	편(60분)	
음성	음성	편(60분)	
기타			

**나** 작업요소그룹 및 작업요소, 보정요소 정의

**1** 현대간행물 일반공정

**표 7** 현대간행물 소요공수 산정(양식)

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수	보정계수	소요공수	작업자등급
1	자료관리	자료수집 및 조사	권				자료입력원
2	스캔 및 보정	자동스캔	면				자료입력원
		수동 스캔	면				자료입력원
			면				초급기술자
		이미지보정 및 검증	면				자료입력원
3	메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	편				자료입력원
4	목차 제작	목차입력	자				자료입력원
		목차링크	건				자료입력원
		목차검증	자				자료입력원
5	원문 입력 및 교정	원문입력	자				자료입력원
		원문검증	자				자료입력원
6	문서 구조화	태그입력	면				자료입력원
		태그검증	면				자료입력원
7	최종점검	내용점검	편				자료입력원
합계			(소요공수×자료입력원단가)원				자료입력원
			(소요공수×초급기술자단가)원				초급기술자



2 고전적자료 일반공정

표 8 고전적자료 소요공수 산정(양식)5

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수	보정계수	소요공수	작업자등급
1	자료관리	자료수집 및 조사	권				자료입력원
2	스캔 및 보정	자동스캔	면				자료입력원
		수동 스캔	면				자료입력원
			면				초급기술자
		이미지보정 및 검증	면				자료입력원
3	메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	편			전문작업자(나)	
4	목차 제작	목차입력	자				자료입력원
		목차링크	건				자료입력원
		목차검증	자				자료입력원
5	원문 입력 및 교정	원문입력	자				자료입력원
		원문검증	자				자료입력원
6	문서 구조화	태그입력	면				자료입력원
		태그검증	면				자료입력원
7	최종점검	내용점검	편				전문작업자(나)
합계			(소요공수×자료입력원 단가)원				자료입력원
			(소요공수×초급기술자 단가)원				초급기술자
			(소요공수×연구원 단가)원				전문작업자(나)

**3** 고전적자료 전문공정

**표 9** 고전적자료 전문공정 소요공수 산정(양식)

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수	보정계수	소요공수	작업자등급
1	목차제작	기사제목	건				전문작업자(가)
			건				전문작업자(나)
2	메타데이터 제작	색인어 생성	건				전문작업자(나)
		해제생성	매				전문작업자(가)
3	자료분석	탈초 (서체자료판독)	자				전문작업자(가)
			자				전문작업자(나)
		표점	자				전문작업자(가)
		주석	건				전문작업자(나)
4	자료정제	원문오류수정	자				전문작업자(나)
합계			(소요공수×연구책임자 단가)원				전문작업자(가)
			(소요공수×연구원 단가)원				전문작업자(나)

4 동영상

표 10 동영상 소요공수 산정(양식)

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수	보정계수	소요공수	작업자등급
1	동영상	자료관리					초급기술자
2		캡처링					초급기술자
3		편집					초급기술자
4		렌더링					초급기술자
5		점검					초급기술자
6		파일변환					초급기술자
합계			(소요공수×초급기술자 단가)원				초급기술자

5 음성

표 11 음성 소요공수 산정(양식)

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수	보정계수	소요공수	작업자등급
1	음성	자료관리					초급기술자
2		캡처링					초급기술자
3		편집					초급기술자
4		점검					초급기술자
합계			(소요공수×초급기술자 단가)원				초급기술자

6 추가 공정(예)

표 12 추가 공정 소요공수 산정(양식)

구분	순번	작업요소	대상자료량	기초공수	보정계수	소요공수	비고
공수기준	1	자료 수집					초급기술자
	2	현지 조사					중급기술자
단가기준	순번	작업요소	대상자료량	단가		금액	비고
	1	번역	면		원	원	
	2	현장촬영	컷		원	원	
합계			(소요공수×자료입력원 단가)원				자료입력원
			(소요공수×초급기술자 단가)원				초급기술자
			(소요공수×연구원 단가)원				전문직업자(가)
			(소요공수×연구원 단가)원				전문직업자(나)
			(단가 합계)원				단가기준

### 3.2. 산출내역 총괄표 작성

**표 13** 데이터베이스 구축비 총괄표(양식)

구 분	산출내역	금 액(원)	비 고
인건비			
직접경비	직접경비 산출의 합		
제 경 비	인건비 합계×76%		
이 윤	(인건비 합계+제경비)×10%		
	소 계		
	부가세		
	총 계		

# 별표 데이터베이스 구축비 대가기준 산정표

## 별표 1 현대간행물 일반공정 대가기준 산정표

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급
					목록보유여부	목록 보유	목록 미보유	
1-1	자료 준비	자료 반/출입 및 관리	68권/일	① 작업난이도	자료분산상태			
					자료집중	1.00	2.00	자료입력원
					자료분산	2.97	4.00	자료입력원
1-2	스캔 및 보정	자동 스캔	25,684면/일	① 대상자료크기	B5이하 도서	1.00		자료입력원
					B5초과 A4이하 도서	2.32		자료입력원
					A4초과 B4이하 도서	4.68		자료입력원
					문서 및 B4초과A3이하 도서	5.03		자료입력원
		수동 스캔	1,638면/일	① 작업난이도	크기균일성	균일	비균일	
					취급난이도			
					보통	1.00	3.54	자료입력원
					복잡	1.13	6.14	자료입력원
				매우복잡	3.93	8.77	초급기술자	
				② 배지요구		1.42		추가적인 것으로 작업난이도 작업자 기준 승계
		이미지 보정 및 검증	2,216면/일	① 보정난이도	흑백/컬러	흑백	컬러	
					보정요구수준			
보통	1.00				2.31	자료입력원		
				복잡	9.58		자료입력원	
				매우복잡	14.16		자료입력원	
② 검증횟수	1회			1.00		자료입력원		
	2회	1.50		자료입력원				
	3회	2.00		자료입력원				
1-3	메타 데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	50편/일	① 작업난이도	단순	0.62		자료입력원
					보통	1.00		자료입력원
					복잡	1.85		자료입력원
				② 원문언어	한국어	1.00		자료입력원
					한자	2.00		자료입력원
					영어	2.00		자료입력원
					일본어	2.00		자료입력원
					중국어	3.00		자료입력원
					기타외국어	3.00		자료입력원
				③ 검증 횟수	1회	1.00		자료입력원
2회	1.32		자료입력원					
3회	1.61		자료입력원					

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급		
					목차제작 유형	일반	목차 추가생성			
1-4	목차 제작	목차 입력	39,848자/일	① 원문언어	목차제작 유형	일반	목차 추가생성			
					한국어	1.00	1.50	자료입력원		
					한자	3.00	3.97	자료입력원		
					영어	0.80	1.14	자료입력원		
					일본어	3.00	3.97	자료입력원		
					중국어	3.00	3.97	자료입력원		
					기타외국어	5.00	5.55	자료입력원		
		목차 링크	11,070건/일	-	1.00	자료입력원				
		목차 검증	목차 검증	46,868자/일	① 원문언어	목차제작 유형	일반	목차 추가생성		
						한국어	1.00	1.43	자료입력원	
						한자	2.92	3.38	자료입력원	
						영어	1.97	2.38	자료입력원	
						일본어	2.92	3.38	자료입력원	
						중국어	2.92	3.38	자료입력원	
기타외국어	2.92				3.38	자료입력원				
② 검증 횟수	1회				1.00	자료입력원				
	2회				1.80	자료입력원				
	3회				2.50	자료입력원				
	3회	2.50	자료입력원							
1-5	원문 입력 및 교정	원문입력	43,216자/일	① 언어	한국어	1.00	자료입력원			
					한자	3.00	자료입력원			
					영어	0.80	자료입력원			
					일본어	3.00	자료입력원			
					중국어	3.00	자료입력원			
					기타 외국어	5.00	자료입력원			
					수식	3.00	자료입력원			
					표	5.00	자료입력원			
					원문검증	73,655자/일	① 언어	한국어	1.00	자료입력원
								한자	2.00	자료입력원
								영어	2.00	자료입력원
		일본어	3.11	자료입력원						
		중국어	3.11	자료입력원						
		기타 외국어	3.11	자료입력원						
		수식	2.00	자료입력원						
		표	3.00	자료입력원						
		② 검증 횟수	1회	1.00				자료입력원		
			2회	1.80				자료입력원		
			3회	2.50				자료입력원		
		1-6	문서 구조화	태그입력	246면/일	① 작업난이도	보통	1.00	자료입력원	
							복잡	2.00	자료입력원	
							복잡	2.00	자료입력원	
태그검증	1,105면/일			① 작업난이도	보통	1.00	자료입력원			
					복잡	2.00	자료입력원			
					② 검증 횟수	1회	1.00	자료입력원		
						2회	1.90	자료입력원		
						3회	2.50	자료입력원		
					1-7	최종 점검	형식 및 연계점검 (웹검증)	100편/일	① 작업난이도	항목 단순
항목 보통	1.00	자료입력원								
항목 복잡	1.74	자료입력원								

**별표 1-1 현대간행물 일반공정 보정요소 기준 정의**

순번	작업요소 그룹	작업요소	보정요소	보정계수		기준 정의
1-1	자료 준비	자료 반/출입 및 관리	① 작업난이도	목록보유여부	목록 보유	- 대상 원시자료의 목록이 존재하는 경우
					목록 미보유	- 대상 원시자료의 목록이 존재하지 않아서 사업 내에서 신규로 작성해야 하는 경우
				자료분산상태	자료집중	- 대상 원시자료가 한 건물 내에 있는 경우
					자료분산	- 대상 원시자료가 여러 건물에 분산되어 있는 경우
1-2	자동 스캔	① 대상자료크기	B5이하 도서	- B5(4×6배판) 이하의 해철 가능한 도서		
			B5초과 A4이하 도서	- A4(국배판) 이하의 해철 가능한 도서		
			A4초과 B4이하 도서	- B4(타블로이드판)이하의 해철 가능한 도서		
			문서 및 B4초과A3이하 도서	- B4를 초과하는 A3이하의 해철 가능한 도서 혹은 자동스캔 가능한 비제책 문서		
	수동 스캔	① 작업난이도	크기균일성	균일	- 스캔 크기 설정 변경 없이 스캔할 수 있는 물량이 전체의 50% 이상인 경우	
				비균일	- 자료의 크기가 다양하여 스캔 크기 설정 변경 없이 스캔할 수 있는 물량이 전체의 50% 미만인 경우 - 크기가 A2를 초과하는 자료는 비균일한 자료로 봄	
			취급난이도	보통	- 훼손 우려가 없는 A3이하의 자료(예: 일반 평판 스캔), 배지요구는 적용 안함	
				복잡	- 훼손 우려가 있거나(예:고전적) 취급이 복잡한 자료(예: 오버헤드스캔, A3 초과하는 도면스캔 등의 대상자료)	
				매우복잡	- 훼손 우려가 있고 취급이 매우 복잡한 경우(예:고전적 촬영 등의 대상자료)	
			② 배지요구	-	- 뒷면이나 중간 면에 별도의 종이를 배치하여 스캔하는 것이 요구되는 경우	
	이미지 보정 및 검증	① 보정난이도	흑백/컬러	흑백	- 보정 대상 자료의 흑백/컬러 이미지 여부에 따라 구분됨	
				컬러		
			보정요구수준	보통	- 이미지 기본 보정(기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등)	
				복잡	- 이미지 기본 보정과 더불어 전문적인 색보정, 본문 내 잡티 제거, 원문의 얼룩 제거, 페이지 번호 수정 등이 포함된 경우	
매우복잡		- 이미지 복잡 보정과 더불어 파일 합성 혹은 대형 사이즈(원본 기준 A2 이상) 보정의 경우				
② 검증횟수		1회	- 이미지 보정 및 검증 작업의 반복 적용 횟수			
		2회	- 이미지 보정 및 검증 작업 시 기본 1회의 검증이 포함된 것으로 봄			
	3회					



순번	작업요소 그룹	작업요소	보정요소	보정계수		기준 정의												
1-3	메타 데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	① 작업난이도	단순		<table border="1"> <tr> <td>반복성 항목수</td> <td>반복성낮음 (반복률 50%이하)</td> <td>반복성높음 (반복률 50%초과)</td> </tr> <tr> <td>7이하</td> <td>단순</td> <td>단순</td> </tr> <tr> <td>8~15이하</td> <td>보통</td> <td>단순</td> </tr> <tr> <td>16이상</td> <td>복잡</td> <td>보통</td> </tr> </table>	반복성 항목수	반복성낮음 (반복률 50%이하)	반복성높음 (반복률 50%초과)	7이하	단순	단순	8~15이하	보통	단순	16이상	복잡	보통
				반복성 항목수			반복성낮음 (반복률 50%이하)	반복성높음 (반복률 50%초과)										
				7이하			단순	단순										
			8~15이하	보통	단순													
			16이상	복잡	보통													
			보통	※ 반복률 : 전체 메타데이터 자료량 중에서 연속적인 복사하여 붙여넣기로 입력 가능한 자료의 비율														
			복잡															
			② 원문언어		한국어	- 원시 자료의 언어 - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 각 언어별로 원문언어 보정계수를 적용하고 여기에 해당언어의 구성비율을 고려하여 산정												
				한자														
				영어														
				일본어														
				중국어														
기타외국어																		
③ 검증 횟수	1회	- 메타데이터 추출, 입력 작업 후 이를 검증하는 횟수																
	2회																	
	3회																	
1-4	목차 제작	목차 입력	① 원문언어	목차제작 유형	일반	- 이미 구성되어 있는 목차를 입력하는 경우												
				목차 추가생성	- 원문에 목차가 없어 신규로 생성하거나, 원문의 목차에 비해 더욱 자세하게 목차를 입력할 것이 요구되는 경우													
			언어	한국어	- 원시 자료의 언어 - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 각 언어별로 원문언어 보정계수를 적용하고 여기에 해당언어의 구성비율을 고려하여 산정													
				한자														
				영어														
				일본어														
				중국어														
			기타외국어															
			목차 링크	-	- 목차와 원문 간의 링크를 생성하는 작업													
			목차 검증	목차 검증	① 원문언어	목차제작 유형	일반	- 이미 구성되어 있는 목차를 입력한 경우의 검증										
						목차 추가생성	- 원문에 목차가 없어 신규로 생성하거나, 원문의 목차에 비해 더욱 자세하게 목차를 입력한 경우의 검증											
						언어	한국어	- 원시 자료의 언어 - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 각 언어별로 원문언어 보정계수를 적용하고 여기에 해당언어의 구성비율을 고려하여 산정										
한자																		
영어																		
일본어																		
중국어																		
기타외국어																		
② 검증 횟수	1회	- 목차 입력 또는 목차 링크 작업 후 이를 검증하는 횟수																
	2회																	
	3회																	

순번	작업요소 그룹	작업요소	보정요소	보정계수	기준 정의		
1-5	원문 입력 및 교정	원문입력	① 언어	한국어	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원시 자료의 언어</li> <li>- 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 각 언어별로 원문언어 보정계수를 적용하고 여기에 해당언어의 구성비율을 고려하여 산정</li> <li>- 원시자료의 수식, 표의 비율이 5% 이상인 경우 해당 보정계수를 적용. 단, 수식과 표는 언어의 구분을 고려하지 않음</li> </ul>		
				한자			
				영어			
				일본어			
				중국어			
				기타 외국어			
				수식			
		표					
		원문검증	① 언어	한국어	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원시 자료의 언어</li> <li>- 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 각 언어별로 원문언어 보정계수를 적용하고 여기에 해당언어의 구성비율을 고려하여 산정</li> <li>- 원시자료의 수식, 표의 비율이 5% 이상인 경우 해당 보정계수를 적용. 단, 수식과 표는 언어의 구분을 고려하지 않음</li> </ul>		
				한자			
				영어			
				일본어			
				중국어			
				기타 외국어			
수식							
표							
② 검증 횟수	1회	- 원문 입력 후 이를 검증(교정)하는 횟수					
	2회						
	3회						
1-6	문서 구조화	태그입력	① 작업 난이도	보통	- 문서의 기본 계층 구조와 형태 표현 등 기본 태그 입력		
				복잡	- 기본 태그 입력 이외에 참고문헌, 각주, 미주 등 복잡한 태그를 포함하는 경우		
		태그검증	① 작업 난이도	보통	- 문서의 기본 계층 구조와 형태 표현 등 기본 태그의 검증		
				복잡	- 기본 태그 입력 이외에 참고문헌, 각주, 미주 등 복잡한 태그를 포함한 검증		
			② 검증 횟수	1회	- 태그 입력 후 이를 검증하는 횟수		
				2회			
				3회			
			1-7	최종 점검	형식 및 연계점검 (웹검증)	① 작업 난이도	항목 단순
		항목 보통					- 형식연계점검과 더불어 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증을 7% 미만으로 수행할 경우
		항목 복잡					- 형식연계점검과 더불어 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 7%~10%로 수행할 경우

**별표 2** 고전적자료 일반공정 대가기준 산정표

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급
					목록보유여부	목록 보유	목록 미보유	
2-1	자료준비	자료 반/출입 및 관리	9책/일	① 작업난이도	자료분산상태			
					자료집중	1.00	2.15	자료입력원
					자료분산	3.78	6.68	자료입력원
2-2	스캔 및 보정	자동 스캔	25,684면/일	① 대상자료크기	B5이하 도서	1.00		자료입력원
					B5초과 A4이하 도서	2.32		자료입력원
					A4초과 B4이하 도서	4.68		자료입력원
					문서 및 B4초과 A3이하 도서	5.03		자료입력원
	수동 스캔	1,638면/일	① 작업난이도	크기균일성	균일	비균일		
				취급난이도				
				보통	1.00	3.54	자료입력원	
				복잡	1.13	6.14	자료입력원	
	이미지 보정 및 검증	2,216면/일	① 보정난이도	흑백/컬러	흑백	컬러		
				보정요구수준				
				보통	1.00	2.31	자료입력원	
				복잡	9.58		자료입력원	
				② 검증횟수	매우복잡	14.16		자료입력원
					1회	1.00		자료입력원
					2회	1.84		자료입력원
					3회	2.57		자료입력원
2-3	메타 데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	39편/일	① 작업난이도	단순	0.60		전문작업자(나)
					보통	1.00		전문작업자(나)
					복잡	1.70		전문작업자(나)
				② 검증 횟수	1회	1.00		전문작업자(나)
					2회	1.32		전문작업자(나)
					3회	1.61		전문작업자(나)
2-4	목차 제작	목차입력	3,031자/일		-	1.00		자료입력원
		목차링크	842건/일		-	1.00		자료입력원
		목차검증	2,441자/일	① 검증 횟수	1회	1.00		자료입력원
					2회	1.97		자료입력원
3회	2.92				자료입력원			

데이터베이스 구축비 대가 기준 가이드

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급	
					서체종류	해서체	행서체		
2-5	원문 입력 및 교정	원문입력	7,353자/일	① 작업난이도	인쇄상태				
					보통	1.00	1.53	자료입력원	
					복잡	1.47	3.18	자료입력원	
		② 5%이상의 신출자/이체자 처리					1.32	자료입력원	
		이미지 군집화교정 (화면교정)	21,792자/일	① 작업난이도	인쇄상태				
					보통	1.00	1.81	자료입력원	
	복잡				1.60	2.58	자료입력원		
	② 5%이상의 신출자/이체자 처리					1.33	자료입력원		
	③ 검증 횟수						1회	1.00	자료입력원
							2회	1.81	자료입력원
							3회	2.51	자료입력원
	축자대조 출력물교정 (출력교정)	16,052자/일	① 작업난이도	인쇄상태					
보통				1.00	1.66	자료입력원			
복잡				1.67	2.40	자료입력원			
② 5%이상의 신출자/이체자 처리					1.30	자료입력원			
③ 검증횟수							1회	1.00	자료입력원
							2회	1.77	자료입력원
						3회	2.51	자료입력원	
2-6	문서 구조화	태그입력	134면/일	① 작업난이도	보통	1.00	자료입력원		
					복잡	1.50	자료입력원		
		태그검증	183면/일	① 작업난이도	보통	1.00	자료입력원		
	복잡				1.56	자료입력원			
	② 검증 횟수								
							2회	1.73	자료입력원
					3회	2.35	자료입력원		
2-7	최종 점검	형식및연계 점검 (웹검증)	59편/일	① 작업 난이도	항목 단순	0.70	전문작업자(나)		
					항목 보통	1.00	전문작업자(나)		
					항목 복잡	1.41	전문작업자(나)		

**별표 2-1 고전적자료 일반공정 보정요소 기준 정의**

순번	작업요소 그룹	작업요소	보정요소	보정계수		기준 정의
2-1	자료 준비	자료 반/출입 및 관리	① 작업난이도	목록보유여부	목록 보유	- 대상 원시자료의 목록이 존재하는 경우
					목록 미보유	- 대상 원시자료의 목록이 존재하지 않아서 신규로 작성해야 하는 경우
				자료분산상태	자료집중	- 대상 원시자료가 한 건물 내에 있는 경우
					자료분산	- 대상 원시자료가 여러 건물에 분산되어 있는 경우
2-2	스캔 및 보정	자동 스캔	① 대상자료크기	B5이하 도서		- B5(4×6배판) 이하의 해철 가능한 도서
				B5초과 A4이하 도서		- A4(국배판) 이하의 해철 가능한 도서
				A4초과 B4이하 도서		- B4(타블로이드판)이하의 해철 가능한 도서
				문서 및 B4초과A3이하 도서		- B4를 초과하는 A3이하의 해철 가능한 도서 혹은 자동스캔 가능한 비체책 문서
		수동 스캔	① 작업난이도	크기균일성	균일	- 스캔 크기 설정 변경 없이 스캔할 수 있는 물량이 전체의 50% 이상인 경우
					비균일	- 자료의 크기의 다양하여 스캔 크기 설정 변경 없이 스캔할 수 있는 물량이 전체의 50% 미만인 경우 - 크기가 A2를 초과하는 자료는 비균일한 자료로 봄
				취급난이도	보통	- 훼손 우려가 없는 A3이하의 자료(예: 일반 평판 스캔), 배지요구는 적용 안함
					복잡	- 훼손 우려가 있거나(예:고전적) 취급이 복잡한 자료(예: 오버헤드스캔, A3 초과하는 도면스캔 등의 대상자료)
		매우복잡	- 훼손 우려가 있고 취급이 매우 복잡한 경우(예:고전적 촬영 등의 대상자료)			
		② 배지요구		- 뒷면이나 중간면에 별도의 종이를 끼우고 스캔하는 것이 요구되는 경우		
	이미지 보정 및 검증	① 보정난이도	보통-흑백	- 보정 대상 자료의 흑백/컬러 이미지 여부에 따라 구분됨		
			보통-컬러	- 이미지 기본 보정(기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등)		
			복잡	- 이미지 기본 보정과 더불어 전문적인 색보정, 본문내 잡티 제거, 원문의 얼룩 제거, 페이지 번호 수정 등이 포함된 경우		
			매우복잡	- 이미지 복잡 보정과 더불어 파일 합성 혹은 대형 사이즈(원본 기준 A2 이상) 보정의 경우		
		② 검증횟수	1회	- 이미지 보정 및 검증 작업의 반복 적용 횟수		
			2회	- 이미지 보정 및 검증 작업 시 기본 1회의 검증이 포함된 것으로 봄		
3회						

순번	작업요소 그룹	작업요소	보정요소	보정계수		기준 정의												
2-3	메타 데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	① 작업난이도	단순	<고도서> <table border="1"> <tr> <td>반복성 항목수</td> <td>반복성낮음 (반복률 50%이하)</td> <td>반복성높음 (반복률 50%초과)</td> </tr> <tr> <td>7이하</td> <td>단순</td> <td>단순</td> </tr> <tr> <td>8~15이하</td> <td>보통</td> <td>단순</td> </tr> <tr> <td>16이상</td> <td>복잡</td> <td>보통</td> </tr> </table>		반복성 항목수	반복성낮음 (반복률 50%이하)	반복성높음 (반복률 50%초과)	7이하	단순	단순	8~15이하	보통	단순	16이상	복잡	보통
							반복성 항목수	반복성낮음 (반복률 50%이하)	반복성높음 (반복률 50%초과)									
							7이하	단순	단순									
			8~15이하	보통	단순													
			16이상	복잡	보통													
			보통	<고문서> <table border="1"> <tr> <td>반복성 항목수</td> <td>반복성낮음 (반복률 50%이하)</td> <td>반복성높음 (반복률 50%초과)</td> </tr> <tr> <td>7이하</td> <td>보통</td> <td>보통</td> </tr> <tr> <td>8이상</td> <td>복잡</td> <td>보통</td> </tr> </table>		반복성 항목수	반복성낮음 (반복률 50%이하)	반복성높음 (반복률 50%초과)	7이하	보통	보통	8이상	복잡	보통				
반복성 항목수	반복성낮음 (반복률 50%이하)	반복성높음 (반복률 50%초과)																
7이하	보통	보통																
8이상	복잡	보통																
복잡	※ 반복률 : 전체 메타데이터 자료량 중에서 연속적인 복사-붙여넣기로 입력 가능한 자료의 비율																	
② 검증 횟수	1회	- 메타데이터 추출, 입력 작업 후 이를 검증하는 횟수																
	2회																	
	3회																	
2-4	목차 제작	목차 입력			- 이미 구성되어 있는 목차를 입력하는 경우													
		목차 링크	-		- 목차와 원문 간의 링크를 생성하는 작업													
		목차 검증	② 검증 횟수	1회 2회 3회	- 목차 입력 또는 목차 링크 작업 후 이를 검증하는 횟수													
2-5	원문 입력 및 교정	원문입력	① 작업난이도	서체종류	해서체	- 글자의 획이 뚜렷한 한자												
					행서체	- 글자의 부분 획이 흘러 씩어진 한자												
				인쇄상태	보통	- 자동 세그먼트가 용이한 대본 인쇄 상태												
					복잡	- 자동 세그먼트가 어려운 대본 인쇄 상태												
			② 5%이상의 신출자/이체자 처리		- 원본상 신출자, 이체자의 빈도가 5% 이상인 경우													
			① 작업난이도	서체종류	해서체	- 글자의 획이 뚜렷한 한자												
	행서체	- 글자의 부분 획이 흘러 씩어진 한자																
	인쇄상태	보통		- 자동 세그먼트가 용이한 대본 인쇄 상태														
		복잡		- 자동 세그먼트가 어려운 대본 인쇄 상태														
	② 5%이상의 신출자/이체자 처리		- 원본상 신출자, 이체자의 빈도가 5% 이상인 경우															
③ 검증 횟수	1회	- 원문 입력 후 이를 이미지 군집화 교정(검증)하는 횟수																
	2회																	
	3회																	

순번	작업요소 그룹	작업요소	보정요소	보정계수		기준 정의
				서체종류	인쇄상태	
2-5	원문 입력 및 교정	축자대조 출력물교정 (출력교정)	① 작업난이도	서체종류	해서체	- 글자의 획이 뚜렷한 한자
					행서체	- 글자의 부분 획이 흘러 씌어진 한자
				인쇄상태	보통	- 자동 세그먼트가 용이한 대본 인쇄 상태
					복잡	- 자동 세그먼트가 어려운 대본 인쇄 상태
			② 5%이상의 신출자/이체자 처리		- 원본상 신출자, 이체자의 빈도가 5% 이상인 경우	
③ 검증횟수	1회	- 원문 입력 혹은 이미지 군집화 교정 이를 출력교정(검증)하는 횟수				
	2회					
	3회					
2-6	문서 구조화	태그입력	① 작업 난이도	보통	- 문서의 기본 계층 구조와 형태 표현 등 기본 태그 입력	
				복잡	- 기본 태그 입력 이외에 참고문헌, 각주, 미주 등 복잡한 태그를 포함하는 경우	
	태그검증	① 작업 난이도	보통	- 문서의 기본 계층 구조와 형태 표현 등 기본 태그의 검증		
			복잡	- 기본 태그 입력 이외에 참고문헌, 각주, 미주 등 복잡한 태그를 포함한 검증		
		② 검증 횟수	1회	- 태그 입력 후 이를 검증하는 횟수		
			2회			
3회						
2-7	최종 점검	형식 및 연계점검 (웹검증)	① 작업 난이도	항목 단순	- 내용 점검이 포함되지 않고 형식 및 연계 상태만을 점검하는 경우 - 기사 단위로 DB를 구축하는 경우, 기사 단위 편당 원문 10면 기준으로 산정하고 필요시 자료의 특성에 따라 편당 면수를 조정할 수 있다.	
				항목 보통	- 형식연계점검과 더불어 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 7% 미만으로 수행해야 하는 경우	
				항목 복잡	- 형식연계점검과 더불어 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 7%~10%로 수행해야 하는 경우	

**별표 3** 고전적자료 전문공정 대가기준 산정표

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수		작업자등급
3-1	목차제작	기사제목 생성	43건/일	①대본난이도 (기사분절의명시성)	기사 분절이 명시적	1.00	전문작업자(나)
					기사 분절이 비명시적	1.54	전문작업자(가)
3-2	메타 데이터 제작	색인어 생성	484건/일	①디지털 텍스트유무 (자료의 형태)	有	1.00	전문작업자(나)
					無	2.18	전문작업자(나)
		해제생성	11매/일	-	1.00	전문작업자(가)	
3-3	자료분석	탈초 (서체자료 판독)	1,738자/일	①대본난이도 (서체난이도)	초서체	1.00	전문작업자(나)
					어려운 초서체	1.31	전문작업자(가)
		표점	6,568자/일	-	1.00	전문작업자(가)	
		주석	32건/일	-	1.00	전문작업자(나)	
3-4	자료정제	원문 오류수정	11,875자/일	-	1.00	전문작업자(나)	

- ※ 각 작업요소는 검증을 포함한 작업량이다.
- ※ 보정요소 기준은 각 작업요소의 보정요소에서 도출된, 1일 작업량을 기초로, 기본 보정요소를 1.0으로 하여 산정하였다.
- ※ 전문공정의 작업자 등급은 전문작업자('가'급), 전문작업자('나'급)으로 나누고 전문작업자('가'급)은 공정 전문가 경력이 6년 이상인 작업자를 말하고 전문작업자('나'급)은 3년 이상 6년 미만인 작업자를 말한다.
- ※ 적용될 인건비 기준은 학술연구용역 인건비 기준단가에서 전문작업자('가'급)는 책임연구원 인건비(용역참여율 50%기준)를 전문작업자('나'급)는 연구원 인건비(용역참여율 50%기준)를 적용한다. (붙임 2. 학술연구용역 인건비) 참조



**별표 3-1 고전적자료 전문공정 보정요소 기준 정의**

순번	작업요소 그룹	작업요소	보정요소	보정계수	기준 설명
3-1	목차제작	기사제목 생성	①대본난이도 (기사분절의명시성)	기사분절이 명시적	- 대본의 기사분절이 명시적으로 구분되어 있는 경우
				기사분절이 비명시적	- 대본의 기사분절이 명시적으로 구분되지 않은 경우
3-2	메타 데이터 제작	색인어 생성	①디지털 텍스트유무 (자료의 형태)	有	- 대상자료가 디지털로 작성되어 전자적으로 편집이 가능한 경우
				無	- 대상자료가 디지털 형태가 아닌 종이문서나 이미지 형태인 경우
		해제생성	-	- 대상 자료의 형태적인 특징, 내용적인 특징, 자료적 가치 등을 요약하여 해설하고 검증하는 작업 - 원고지 20매 이내에서 자료의 해설 내용을 작성하는 경우	
3-3	자료분석	탈초 (서체자료 판독)	①대본난이도 (서체난이도)	초서체	- 필획을 흘려 쓴 서체로, 필획의 생략과 연결에 일정 법칙이 있는 서체
				어려운 초서체	- 초서의 일정한 서사(書寫) 법칙에서 벗어나서 개인적으로 필획을 변형하여 쓴 서체
		표점	주석	-	- 한문 자료에 띄어쓰기나 구두점을 표시하는 작업으로 용어에 대한 색인 등 상세 표점은 포함하지 않음
				-	- 설명이 필요한 어휘나 구절에 대하여 해설문을 작성하는 작업 - 일반적으로 100자 내외(띄어쓰기 및 문장부호 포함)로 작성되며 역사적인 사실을 연대순으로 표로 작성하고 해설하는 작업도 포함됨
3-4	자료정제	원문 오류수정	-	- 원문의 문맥을 고려하여 글자나 문장의 오류를 수정하는 작업으로 이본을 검토하여 내용을 바로 잡는 교감은 제외됨	

**별표 4 동영상 대가기준 산정표**

순번	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수		작업자등급
4-1	자료관리	60.00편/일	-		1.00	초급기술자
4-2	캡처링	7.22편/일	-		1.00	초급기술자
4-3	편집	74.81편/일	① 편집 난이도	단순	1.00	초급기술자
				복잡	10.27	
4-4	렌더링	10.04편/일	-		1.00	초급기술자
4-5	점검	10.81편/일	-		1.00	초급기술자
4-6	파일변환	7.66편/일	① 매체유형	DV, SD	1.00	초급기술자
				HD	3.72	

- ※ 1편 60분 자료를 기준으로 하며, 단위 시간은 최종 서비스 되는 산출물 시간 기준임
- ※ 본 동영상 대가기준의 산정 범위는 별도의 편집이 없는 단순 강의 동영상 혹은 완성된 동영상 자료의 디지털라이징 및 가공 공정에 한정함.
- ※ 적용될 인건비 기준은 SW기술자 노임단가에서 초급기술자 인건비를 적용한다.  
(붙임 1. SW기술자 노임단가) 참조

**별표 4-1 동영상 대가기준 보정요소 기준표**

순번	작업요소	보정요소	보정계수	기준 설명
4-1	자료관리	-	-	- 자료의 취합 및 정리, 자료 목록 작성, 산출물 목록 정리, 인수인계를 포함하는 작업 - 원본 대상 자료가 별도의 편집이 없는 단순 강의 동영상 혹은 완성된 동영상 자료이므로 최종 산출물이 기준 단위임
4-2	캡처링	-	-	- 카메라를 통해 촬영된 동영상 매체의 내용을 디지털화 하는 작업 - 필름, VHS 테이프 등 아날로그 대상 자료를 디지털 동영상으로 변환하기 위해 하드 레코딩 방식으로 디지털화하는 작업
4-3	편집	① 편집 난이도	단순	- 시작(도입) 및 종결 화면 또는 단순자막을 삽입하거나 간단한 컷 편집 작업의 경우에 적용
			복잡	- 단순편집에 추가적으로 컷 편집이 까다롭고 복잡한 작업의 경우에 적용
4-4	렌더링	-	-	- 편집과 자막 삽입이 완료된 영상을 원하는 포맷으로 출력하여 결과물을 생성하는 작업
4-5	점검	-	-	- 디지털 동영상 파일의 화면 및 음향, 편집 상태 등을 검수하고 오류를 수정하기 위한 작업
4-6	파일변환	① 매체유형	DV, SD	- DV : 해상도 720×480의 비트레이트가 15Mbps 내외 수준의 화질을 말함 - SD : 해상도 720×486의 비트레이트가 50Mbps 내외 수준의 화질을 말함
			HD	- 해상도 1,920×1,080의 비트레이트가 150Mbps 내외 수준의 화질을 말함

**별표 5 음성 대가기준 산정표**

순번	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수	작업자등급	
5-1	자료 관리	60.00편/일	-	1.00	초급기술자	
5-2	캡처링	7.11편/일	① 매체유형	아날로그	1.00	초급기술자
				디지털	0.07	
5-3	편집	6.68편/일	-	1.00	초급기술자	
5-4	점검	7.46편/일	-	1.00	초급기술자	

- ※ 1편 60분 자료를 기준으로 하며, 단위시간은 최종 서비스 되는 산출물 시간 기준임
- ※ 디지털 저장 매체인 경우 편집과 점검을 생략할 수 있음
- ※ 본 음성 대가기준의 산정 범위는 별도의 편집이 없는 단순 강의 녹음 자료 혹은 완성된 음성 자료의 디지털라이징 및 가공 공정에 한정함.
- ※ 적용될 인건비 기준은 SW기술자 노임단가에서 초급기술자 인건비를 적용한다.  
(붙임 1. SW기술자 노임단가) 참조

**별표 5-1 음성 대가기준 보정요소 기준표**

순번	작업요소	보정요소	보정계수	기준 설명
5-1	자료 관리		-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자료의 취합 및 정리, 자료 목록 작성, 산출물 목록 정리, 인수인계를 포함하는 작업</li> <li>- 원본 대상 자료가 별도의 편집이 없는 단순 강의 음성 혹은 완성된 음원 자료이므로 최종 산출물이 기준 단위임</li> </ul>
5-2	캡처링	① 매체유형	아날로그	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 카세트, LP 등의 아날로그 방식의 음성 자료를 디지털 음성으로 변환하기 위해 하드 레코딩 방식으로 디지털화 하는 작업</li> </ul>
			디지털	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CD나 디지털 녹음기 등의 디지털 방식 저장 매체를 디지털화 하는 작업</li> <li>- 디지털 저장 매체인 경우 편집과 점검을 생략할 수 있음</li> </ul>
5-3	편집		-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 대가기준에 적용되는 편집은 특별한 기법을 적용하지 아니하고 녹취된 음성에서 불필요한 부분을 잘라 내거나 필요한 부분만을 발췌하는 작업에 한정함</li> </ul>
5-4	점검		-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 음성 파일의 음향 상태 등을 검수하고 오류를 수정하기 위한 작업</li> </ul>





## 제 2 부

### 데이터베이스 구축비 대가기준 해설



1. 데이터베이스 구축비 대가기준 정의 및 해설
2. 데이터베이스 구축비 구성 항목 해설
3. 데이터베이스 구축비 대가기준표 해설







## 1 데이터베이스 구축비 대가기준 정의 및 해설

### 1.1. 현대간행물과 고전적자료의 구분

“데이터베이스 구축”이라 함은 정보로서 가치가 있는 원시자료를 이용자에게 유용한 형태로 가공·제작하는 일련의 작업과정을 말한다. 데이터베이스구축의 대상이 되는 원시자료는 제작형태별로 현대문서, 현대서, 고문서, 고도서 등으로 구분할 수 있으며, 제작형태별로 작업 내용, 작업난이도 및 투입공수의 차이가 현격하므로 이들 대상자료의 생성 시기를 기준으로 현대간행물과 고전적자료로 구분한다.

- ① 현대간행물과 고전적자료의 구분의 시기적 기준은 대한제국(1910년) 이전으로 한다. 1910년 이전은 고전적자료로 1911년부터는 현대간행물로 한다.
- ② 시기적으로 현대 간행물의 범주에 속하나, 고서의 영인 또는 복제본이거나 도서 및 문헌의 형태 및 내용상 고전적 자료 유형의 작업이 요구되는 경우(예: 한자 및 고어로 구성된 역사적 자료, 필사로 된 일제시기 문서류 등)에는 고전적 자료의 작업요소를 적용할 수 있다.
- ③ 현대적인 인쇄술에 의해 조판된 형태의 도서 및 문헌일지라도, 내용상 한자 및 고어 등으로만 구성되어 이의 입력 및 이해를 위해 고전적 자료의 작업 형태가 요구되는 경우에는, 물리적인 도서 및 문헌의 반출입·스캔 등은 현대간행물의 작업요소를 활용하고, 내용의 입력·메타데이터 제작 등은 고전적자료의 작업요소를 활용한다.
- ④ 기타 도서 및 문헌의 범주 구분이 모호한 경우에는, 사업의 특성을 감안하여 적용 자료 유형을 정한다.

## 1.2. 일반공정, 전문공정, 추가공정 등의 구분

데이터베이스 구축 공정을 자료의 가공 정도를 기준으로 다음과 같이 일반공정과 전문공정 그리고 추가공정으로 구분할 수 있다.

- ① 일반공정은 데이터베이스 구축을 위해 문헌 등의 원시자료를 데이터베이스 형태로 보존하고, 그 이용 효율성을 높이기 위하여 문헌 등을 문자입력 방식으로 디지털화 하는 경우 혹은 문헌 등을 페이지 단위의 스캐닝, 또는 촬영 방식으로 디지털화하는 경우이다.
- ② 전문공정은 데이터베이스 구축을 단순입력과 스캐닝 이외에 전문가 투입이 필요한 단계의 공정으로 본 대가기준에 포함된 작업요소에 한한다.
- ③ 추가공정은 본 데이터베이스 구축비 대가기준에 포함되지 않았으나, 데이터베이스 구축을 위해 필요한 작업요소 및 보정요소를 말한다.

## 1.3. 인건비 등급 적용 기준

데이터베이스 대가기준 인건비는 데이터베이스 구축의 직접 작업에 투입되는 종업원 및 노무자가 제공하는 노동력의 대가를 말한다. 인건비 기준은 아래의 기준에 의해 적용된다.

- ① 인건비는 다음 각 호의 합으로 한다.
  1. 제14조에 의하여 산정한 데이터베이스 구축 작업요소 수행 비용
  2. 연간 기본급의 400%를 초과하지 않는 범위의 상여금
  3. 「근로기준법」에서 인정하는 범위를 초과하지 않는 범위의 퇴직금  
여충당금
- ② 각 작업요소별 보정요소별 인건비 적용 기준은 대가기준표에 의거한다. 대가기준에 명시되지 않은 작업요소는 자료의 난이도에 따라 인건비 기준을 적용한다.
- ③ 작업자 등급별 적용기준과 작업자 등급별 인건비 단가 기준은 다음과 같다.

표 14 데이터베이스 구축 작업자 등급 기준

구분	임금 적용기준	비고
자료입력원	소프트웨어기술자 등급별 노임단가의 자료입력원 임금 단가	※ 필요시 기본급여만 적용함
초급기술자	소프트웨어기술자 등급별 노임단가의 초급기술자 임금 단가	
전문작업자 (‘가’급)	학술연구용역 인건비(기획재정부 현행 회계예규)의 책임연구원 임금 단가	※ 전문공정의 작업자 등급은 전문작업자(‘가’급), 전문작업 자(‘나’급)으로 나누고 전문작업자(‘가’급)은 공정 전문가 경력이 6년 이상인 작업자를 말하고 전문작업자(‘나’급) 은 3년 이상 6년 미만인 작업자를 말한다.
전문작업자 (‘나’급)	학술연구용역 인건비(기획재정부 현행 회계예규)의 연구원 임금 단가	※ 적용될 인건비 기준은 학술연구용역 인건비 기준단가에 서 전문작업자(‘가’급)는 책임연구원 인건비(용역참여율 50%기준)를 전문작업자(‘나’급)는 연구원 인건비(용역참 여율 50%기준)를 적용함

표 15 2013년 적용 인건비 단가기준

구분	등급	일임금(원/일)	비고
SW기술자 노임단가	초급 기술자	172,789	※상기결과는 일급여기준이며, 기본급여+제수당+상여금 등을 모두 포함한 결과임. ( )의 금액은 기본급여 ※2012년의 월평균 근무일수는 21.4일로 조사됨. ※소프트웨어산업진흥법 시행령 제16조(SW기술자의 등급별 노임단가)
	자료입력원	91,294 (73,153)	
학술연구 용역 인건비 기준단가	책임 연구원	135,457	※본 인건비 기준단가는 1개월을 22일로 하여, 용역 참여율 50%로 산정한 것이며, 용역 참여율을 달리하는 경우에는 기준단가를 증감시킬 수 있음. ※기획재정부 회계예규
	연구원	103,866	

## 1.4. 1일 작업량의 산정

데이터베이스를 구축하기 위해 소요되는 인건비를 산정하기 위해서는 인건비 산정의 기준이 되는 1일 작업량 산정이 필요하다. 1일 작업량 산정은 각 작업요소별로 ‘단위 기초공수’로 정의된다. ‘단위 기초공수’라 함은 평균적인 난이도를 가지는 작업환경에서 기본이 되는 자료를 1일(8시간 기준) 동안 처리할 수 있는 자료량이다. 이러한 작업량은 자료의 난이도나 가공요구 정도에 따라 ‘보정요소’로 정의되어 각 자료의 가공 공수에 영향을 미치는 인자로 정의되고 이를 계수화한 것이 보정계수이다.

- ① ‘기초공수’라 함은 단위 기초공수에 구축대상 작업량을 곱한 공수를 말한다.
- ② ‘소요공수’라 함은 기초공수에 작업환경에 따른 보정요소를 적용한 공수를 말한다.

## 1.5. 대상자료의 기준 단위

데이터베이스의 구축량을 정확하게 산정하기 위해서는 각 자료별로 산정 단위가 통일되어야 정확한 산출이 가능하다. 데이터베이스 구축에 사용되는 작업 기준 단위는 아래와 같다.

- ① “권, 책”이라 함은 하나의 물리적인 묶음으로 된 도서 및 문헌 등의 단위로서 현대간행물에서는 권, 고전적 자료에서는 책이라고 한다.
- ② “면”이라 함은 도서 및 문헌 등의 쪽 단위를 말한다.
- ③ “컷”이라 함은 한 번의 스캔 또는 촬영에 의해 획득되어지는 단위를 말한다.
- ④ “편”이라 함은 권 또는 책을 구성하는 논리적인 구분 단위로서 한 건의 메타데이터 작성대상이나 최종점검 단위가 되는 것을 말한다.
- ⑤ “건”이라 함은 특정 작업의 단위로 구분되는 일의 단위로서 목차 연계, 색인어 추출 등의 단위를 말한다.
- ⑥ “자”라 함은 글자를 세는 단위로 완성된 낱개의 문자를 기본 단위로 한다. 연속되지 않는 부호나 공백을 포함하여 산정한다.
- ⑦ “매”는 자료의 집필이나 번역에 주로 사용되는 작업 단위로서 200자 원고지 1매를 말한다.

## 1.6. 기타 용어 해설

### ① 현대간행물 데이터베이스구축 관련 용어

- ▶ 메타데이터 : 데이터를 설명해 주는 데이터
- ▶ 목차링크(TOC 정보) : 도서의 목차와 본문을 연계하는 정보

### ② 고전적자료 데이터베이스구축 관련 용어

- ▶ 이체자(異體字) : 정자(正字)와 의미는 같으나 자형이 다른 한자
- ▶ 신출자 : 유니코드 Super CJK 7만여자 범위 이외의 한자
- ▶ 해서체 : 글자의 획이 뚜렷한 한자
- ▶ 행서체 : 글자의 부분 획이 흘러 씌어진 한자
- ▶ 초서체 : 글자의 전체 획이 흘러 씌어진 한자
- ▶ 탈초 : 초서체 및 행서체 고전적 자료를 판독하는 작업, 초서 필사본 원문의 해독을 의미하나, 일반적으로 읽기 어려운 초서, 그리고 필사체로 된 한문이나 한글, 일본어 등을 읽기 쉽게 정서하는 것을 통칭함.
- ▶ 이미지 군집화 : 낱자 단위로 분리된 글자의 이미지를 추출하여 일정한 상관과 공통성에 따라 유사한 이미지별로 모으는 작업
- ▶ 일자대조 : 글자이미지를 군집화하여 교정하거나 글자이미지와 입력된 글자를 병렬시켜 글자 하나하나를 직접 비교 대조하여 교정하는 작업
- ▶ 축자대조 : 입력 파일을 출력하고 낱자 단위로 원본의 글귀대로 대조하여 교정하는 작업

※ 위의 설명은 본 대가기준을 이해하는 데에 도움이 되기 위한 목적으로 작성된 것이며, 사전적인 용어 정의와는 다를 수 있음.

## 2 데이터베이스 구축비 구성 항목 해설

### 2.1. 데이터베이스 구축 인건비

#### 가 인건비의 구성

- ① 인건비는 계약목적물을 완성하기 위하여 직접 작업에 종사하는 종업원 및 노무자가 제공하는 노동력의 대가로 한다.
- ② 인건비는 다음 각호의 합으로 한다. 단 단기 사업이거나 사업의 특성 상 상여금이나 퇴직급여충당금을 적용하지 않을 경우 데이터베이스 구축 작업요소 수행 비용(기본 급여)만 적용할 수 있다.
  1. 데이터베이스 구축 작업요소 수행비용
  2. 연간 기본급의 400%를 초과하지 않는 범위의 상여금
  3. 「근로기준법」에서 인정하는 범위를 초과하지 않는 범위의 퇴직급여충당금

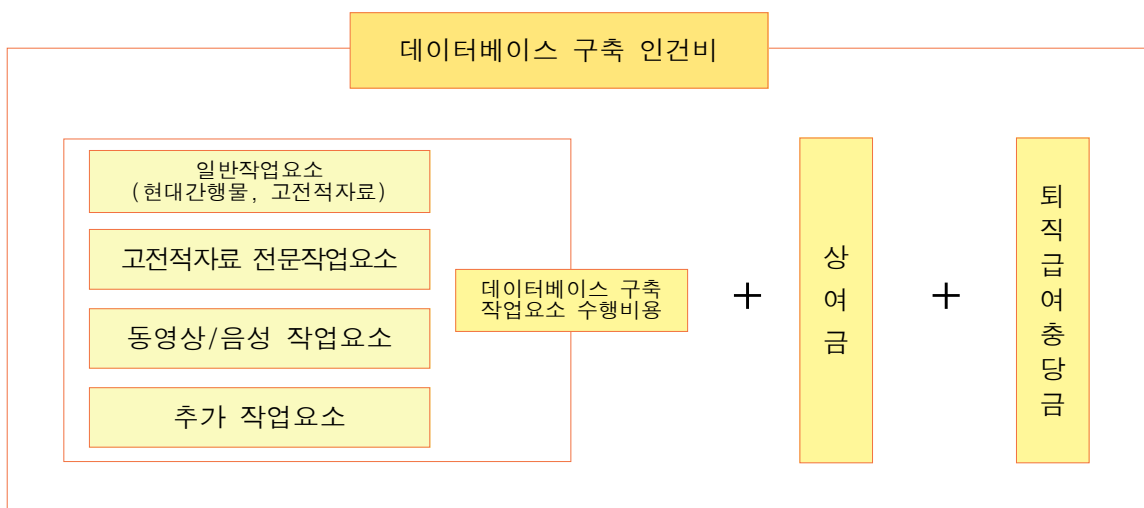
$$\text{인건비} = \text{데이터베이스구축 작업요소 수행비용} + \text{상여금} + \text{퇴직급여충당금}$$

- ③ 인건비는 다음을 기준으로 하여 각 작업요소에 맞게 적용한다.
  1. 소프트웨어기술자 등급별 노임단가  
(소프트웨어산업진흥법 시행령 제16조)
  2. 학술연구용역 인건비(기획재정부 현행 회계예규)
- ④ 데이터베이스를 구축하기 위해 직접 투입되는 인력의 인건비로 프로젝트 관리 인력(PM, 사업관리, 품질관리, 기술지원 등)의 인건비는 데이터베이스 구축 인건비에 포함하지 않고 제경비 요소로 산정한다.
- ⑤ 작업자 등급은 ‘자료입력원’, ‘초급기술자’, ‘전문작업자(가)’, ‘전문작업자(나)’로 나누고, ‘전문작업자(나)’ 등급은 공정 전문가 경력 3년 이상 6년 미만인 작업자를 말하고 ‘전문작업자(가)’ 등급은 6년 이상의 경력을 갖춘 작업자를 말한다.

**나** 데이터베이스 구축 작업요소 수행비용

- ① 데이터베이스 구축 작업요소 수행비용은 현대간행물, 고전적자료, 동영상, 음성, 고전적 전문공정 등의 수행비용 및 본 대가기준 가이드에 명시되지 않았으나 필요하다고 인정되는 추가적인 작업요소의 수행비용의 합으로 구성된다.
- ② 각 작업요소의 수행비용은 다음 각호의 순서에 따라 산정한다.
  1. 각 작업요소별 기초공수는 <별표 1>현대간행물 대가기준 산정표, <별표 2>고전적자료 대가기준 산정표, <별표 3>고전적 전문공정 대가기준 산정표 <별표 4>동영상 대가기준 산정표, <별표5>음성 대가기준 산정표 등을 참조하여 산정한다.
  2. 각 작업요소 소요공수는 제1호에서 산정된 작업요소별 기초공수에 각 표의 보정계수를 곱하여 산정된 각 작업요소별 소요공수를 합하여 산정한다.
  3. 각 작업요소의 수행비용은 제시된 작업자 등급 기준별 인건비를 적용한다.
- ③ 데이터베이스 대가기준 표에 명시되지 않은 추가 작업요소의 수행비용은 별도 산정하여 계상할 수 있다.

**표 16** 데이터베이스 구축 인건비





## 2.2. 직접 경비

데이터베이스 구축 인건비에는 데이터베이스 구축 사업에서 일반적으로 소요되는 직접경비 항목은 포함되지 않는다. 따라서, 이러한 직접경비 항목을 별도로 고려할 수 있다. 직접경비는 컴퓨터시스템 사용료, 소프트웨어 도구 사용료, 지급이자, 전문가 비용, 여비, 특수자료비, 인쇄 및 청사진비, 자료조사비, 기자재시험비, 위탁비 및 현장운영비, 모형비, 그 외의 데이터베이스 구축 사업에 소요되는 직접비용이 있다.

- ① 소프트웨어사업에 소요되는 직접경비는 다음 각 호를 포함한다.
  1. 당해 데이터베이스 구축 사업에 특별히 필요로 하는 장비 사용료
  2. 당해 데이터베이스 구축 사업에 특별히 필요로 하는 소프트웨어 도구 사용료
  3. 선투자 후정산 사업으로 추진되는 사업의 경우 지급이자
  4. 발주자의 요구에 의한 투입되는 전문가 비용
  5. 당해 데이터베이스 구축 사업에 직접 필요한 여비
  6. 특수자료비(특허, 노-하우 등의 사용료)
  7. 제출 문서의 인쇄, 청사진비
  8. 자료조사비
  9. 기자재 시험비
  10. 위탁비와 현장운영비(직접인건비에 포함되지 아니한 보조요원의 급여와 현장사무실 운영비를 말한다)
  11. 모형제작비
  12. 그 밖에 당해 데이터베이스 구축 사업에 특별히 소요되는 직접 비용
- ② 당해 사업에 특별히 필요로 하는 장비 사용료는 데이터베이스 구축 사업추진시 사용되는 장비나 컴퓨터기기(호스트컴퓨터, 단말기 및 OA기기 등)를 발주자가 제공하지 않아 자체 또는 제3자의 장비나 컴퓨터기기 등을 사용하여야 할 경우에 해당함. 장비 사용료는 당해 장비 보유업체의 기준이나 시스템 사용료 산정기준에 따라 산출하며 기기의 규모와 종류에 따라 달라질 수 있음. 일반적으로, 장비사용료(또는 시스템사용료)의 산정방법은 장비를 임차할 경우에는 그 임차료, 개발회사 소유일 경우에는 법인세법에 의한 감가상각비 등을 적용할 수 있다.
- ③ 당해 사업에 특별히 필요로 하는 데이터베이스 도구 사용료는 발주자의 요구에 의해 사용해야 하는 소프트웨어 등의 사용료를

포함한다.

- ④ 선투자 후정산 사업으로 추진되는 사업의 경우, 지급이자는 제경비 항목의 정상적인 지급이자와 성격이 상이하므로 직접경비에 별도 계상한다.
- ⑤ 발주자의 요구에 따라 주관기관 관리하에 직접 투입되는 전문가 비용, 사업의 수행을 위하여 관련 전문가(예:자료분석요원, 주관기관 검수요원)의 투입 비용 등의 경우 직접경비로 계상한다.
  - 1. ‘발주자의 요구’는 수주자의 제안내용을 발주자가 채택한 경우를 포함한다.
  - 2. ‘전문가’는 특정기술도입과 관련하여 국가공인자격증(예 : 공인회계사) 또는 국제공인자격증을 소지한 자 또는 특정 외국 기술 적용을 위해 투입되는 외국인 기술자를 의미한다.
    - ※ 멀티미디어 데이터 제작시 발주자가 특별히 요구하는 성우, 배우 등 특정인물을 활용해야 하는 경우 등과 같은 사례에도 관련전문가 활용에 의한 직접경비로 계상한다.
  - 3. 전문가 비용의 산출기준은 관련법규 및 규정(예: 공인회계사 보수기준)을 참조하여 계상한다. 단, 적절한 관련법규 및 규정이 없는 경우는 수주자의 제안금액을 기준으로 발주자와 협의하여 산출한다.
- ⑥ 여비에는 운임(철도, 선박, 항공, 자동차), 현지교통비, 숙박비 등이 포함되며, 지방에 체류하여 소프트웨어 사업 업무를 수행할 경우의 체류비용도 직접경비의 ‘여비’항목으로 계상한다.
- ⑦ 특수자료비는 당해 사업 수행에 필요한 특허 사용료, 노-하우 사용료를 포함한다.
- ⑧ 제출문서의 인쇄·청사진비는 당해 사업 수행 시 발생하는 공정한 산출물, 보고서의 인쇄비 및 복사비등을 포함한다.
- ⑨ 자료조사비는 당해 사업 수행시 소요되는 문헌, 전문도서 등의 구입과 이에 소요되는 비용을 포함한다.
- ⑩ 현장운영비는 당해 사업 수행에 필요한 보조요원의 급여와 수주자가 현장에 사무실을 설치하여 운영할 경우의 현장운영경비를 포함한다.

- ⑪ 모형제작비는 발주자의 요구사항을 명확히 하기 위해 본 사업에 들어가기 전에 프로토타입 등의 모형을 제작할 때 소요되는 비용을 포함한다.
- ⑫ 직접경비의 계상 시에는 정확한 내역을 제시해야 하고 경비집행의 기준을 계약상 명시할 수 있다.

표 17

직접경비의 항목

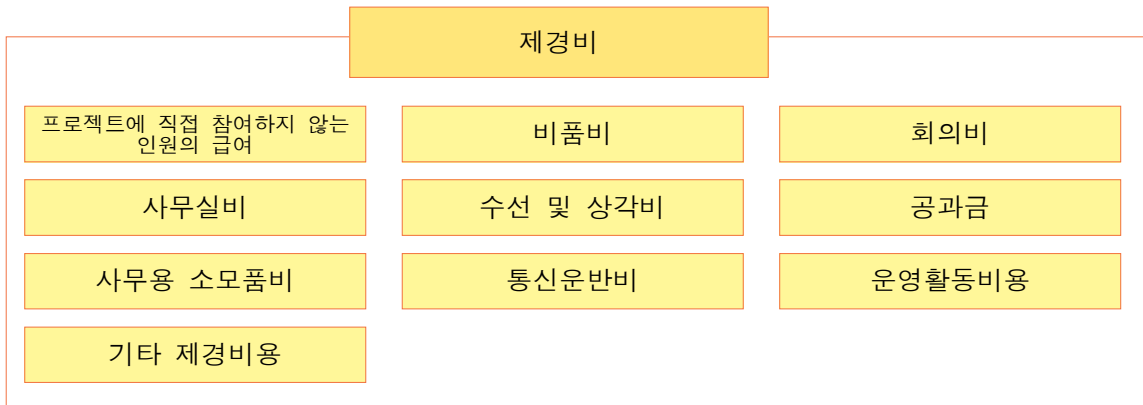
직접경비		
장비 사용료	소프트웨어 사용료	지급이자
전문가 비용	여비	특수자료비
인쇄, 청사진비	자료조사비	기자재시험비
위탁비, 현장운영비	모형 제작비	그 외의 직접비용

## 2.3. 제경비

제경비는 직접비(인건비와 직접경비)에 포함되지 아니하는 비용으로서 간접비를 말하며, 임원, 서무, 경리직원 등의 급여, 사무실비, 사무용 소모품비, 비품비, 기계기구의 수선 및 상각비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 운영활동비용 등을 포함하는 비용으로 구성된다.

- ① 제경비는 「엔지니어링기술진흥법」 제10조에 의한 엔지니어링 사업대가기준을 준용하며, 인건비 합계액의 100분의 76을 초과하지 못한다.
- ② 제경비 적용 비율은 사업규모, 사업기간, 사업의 특성, 대가기준 대비 사업의 추가 요구 사항 등을 감안하여 산정한다.

**표 18** 제경비의 구성요소



※ 현행 제경비율은 데이터베이스구축사업을 영위하는 업체의 인건비 대비 제경비 비율을 재무제표와 데이터베이스구축사업 관련 매출액 비율 및 데이터베이스구축사업 관련 인건비를 기준으로 산출한 결과임(2004년 조사)

## 3 데이터베이스 구축비 대가기준 산정표 해설

### 3.1. 현대간행물 일반공정

#### 가 자료준비(별표1 1-1)





#### 1 자료 반/출입 및 관리

- ① 본 작업요소는, DB구축대상 원시자료를 반/출입하고 관리하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 대상 원시자료의 목록이 있는 상태에서부터 시작하는 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 대상 원시자료가 한 서고 내에 존재하는 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 자료의 목록으로부터, 대상 원시자료를 찾아서 작업장에 반입한다.
  - ▶ 반입한 자료가 목록에 기술된 자료와 동일한 자료인지를 확인한다.
  - ▶ 대상 원시자료가 기 구축된 자료인지의 중복여부를 확인한다.
  - ▶ 대상 원시자료의 상태를 확인한다.
  - ▶ 대상 원시자료에 워크시트를 작성 및 부착한다.
  - ▶ 작업이 완료된 자료를 원래의 위치에 배가한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 대상 원시자료의 목록이 존재하지 않아서 사업 내에서 신규로 작성해야 하는 경우에는 ‘목록 미보유’의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 해당 건물에서 모든 자료를 색출할 수 있는 환경이 아니고, 여러 기관 또는 동일 기관의 여러 지역에 분산되어 있는 건물에서 자료를 색출하여 작업장에 반입해야 하는 경우에는 별도로 ‘자료 분산’ 보정계수를 적용한다.
    - 집중 : 대상 원시자료가 한 건물 내에 존재하는 것
    - 분산 : 대상 원시자료가 여러 건물 내에 존재하는 것
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 자료의 분류와 재편철을 위한 작업 비용은 본 대가기준 범위에 포함되지 않았으므로 별도의 추가작업요소로 비용이나 직접경비로 별도 산정한다.
  - ▶ 자료 반/출입 관련 운반비, 포장비 등은 직접경비로 별도 산정한다.

**나** 스캔 및 보정(별표1 1-2)

**1** 자동 스캔

- ① 본 작업요소는, 해철되어 있는 원시자료를 자동스캐너를 이용하여 스캔하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ B5 이하의 도서를 기본으로 흑백/컬러 구분하지 않으며, 요구되는 해상도가 600dpi이하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 자동스캐너에 해철된 상태의 원시자료를 적재하여 스캔한다.
  - ▶ 스캔 완료된 자료의 오류여부와 누락 페이지 등을 확인한다.
  - ▶ 일부 자동스캔이 불가능한 자료는 평판스캐너 등을 활용하여 수동스캔한다. 단, 수동스캔하는 자료의 양은 전체의 10%를 초과하지 않는 것을 기본으로 한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.

보정요소	설명	참고자료
B5이하 도서	46배판 이하의 해철 가능한 도서	
B5초과 A4이하 도서	국배판 이하의 해철 가능한 도서	
A4초과 B4이하 도서	B4(타블로이드판)이하의 해철 가능한 도서	
문서 및 B4초과 A3이하 도서	B4를 초과하는 A3 이하의 해철 가능한 도서 혹은 자동스캔 가능한 비제책 문서	

- ▶ B5초과 A4이하 도서의 경우 'B5초과 A4이하 도서' 보정계수를 적용한다.
- ▶ A4초과 B4이하 도서의 경우 'A4초과 B4이하 도서' 보정계수를 적용한다.
- ▶ 문서 및 B4초과 A3이하 도서의 경우 '문서 및 B4초과 A3이하 도서' 보정계수를 적용한다.




③ 기타 유의사항

- ▶ 요구되는 해상도가 600dpi 초과하는 경우에는 수발주자간의 협의에 따라 추가되는 공수를 별도로 계상한다.
- ▶ 자동스캔이 불가능한 자료가 전체의 10% 이상일 경우 자동과 수동 비율대로 대가를 산정한다.

**2 수동 스캔**

- ① 본 작업요소는, 해철되지 않은 원시자료를 평판스캐너나 오버헤드스캐너, 도면스캐너, 디지털카메라 등을 이용하여 스캔하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 훼손 우려가 없는 A3이하의 자료로서 흑백/컬러를 구분하지 않으며, 요구되는 해상도가 600dpi 이하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 스캐너에 해철(解綴) 되지 않은 상태의 원시자료를 적재하여 스캔한다.
  - ▶ 스캔 완료된 자료의 오류여부와 누락 페이지 등을 확인한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.

**[취급 난이도]**

보정요소	설명	참고자료
보통	훼손 우려가 없는 A3이하의 자료 (예: 일반평판스캔)	
복잡	훼손 우려가 있거나(예:고전적) 취급이 복잡한 경우(예: 오버헤드스캔, A3 초과하는 도면스캔 등)	
매우복잡	훼손 우려가 있고 취급이 매우 복잡한 경우(예:고전적 촬영 등)	

- ▶ 훼손 우려가 있어 취급 주의를 요하는 경우 별도의 ‘취급난이도’ 보정계수를 적용한다.
- 훼손 우려가 있거나(예:고전적) 취급이 복잡한 경우에는 ‘복잡’ 보정계수를 적용한다.(예: 오버헤드스캔, 도면스캔 등)



- 훼손 우려가 있고 취급이 매우 복잡한 경우에는 ‘매우 복잡’ 보정계수를 적용한다.(예:고전적 촬영 등)

**[크기 균일성]**

보정요소	설명
균일	- 전체 자료 중에서 연속적으로 동일한 크기의 자료가 50%를 초과하는 경우
비균일	- 자료의 크기의 다양하여 전체 자료량 중에서 연속적으로 같은 크기로 작업이 가능한 비율이 50% 이하인 경우 - 동일한 자료라도 크기가 A2 사이즈를 초과하는 자료



- ▶ 자료의 크기가 50% 이상 균일하지 않은 경우 별도의 ‘크기의 균일성’ 보정 계수를 적용한다.
  - 크기의 비균일은 자료의 크기가 다양하여 전체 자료량 중에서 연속적으로 같은 크기로 작업이 가능한 비율이 50% 이하인 경우에 ‘비균일’을 적용한다.
  - 동일한 자료라도 크기가 A2 사이즈를 초과하는 자료의 경우에도 ‘비균일’을 적용한다.
- ▶ 스캔 시 배지를 요구할 경우 ‘배지요구’ 보정계수를 적용한다. 취급난이도 ‘보통’의 경우 ‘배지요구’ 보정계수를 적용하지 않는다.

**③ 기타 유의사항**

- ▶ 문헌자료 이외의 실물이나 유적지 촬영 등은 본 작업요소에 해당하지 않으므로 별도의 추가작업요소로 산정한다.

**3** 이미지 보정 및 검증

- ① 본 작업요소는 스캔 작업을 통하여 획득한 이미지 파일을 보정 및 검증하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 스캔을 통하여 획득한 이미지가 흑백이고, 해상도가 600dpi이하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 보정 및 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 이미지의 기울기를 조정한다.
  - ▶ 이미지의 여백을 조정하고 센터링한다.
  - ▶ 스캐너로 인하여 발생한 노이즈(잡티 등)를 제거한다.
  - ▶ 보정된 이미지를 원시자료와 비교하여 검증한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.

보정요소	설명	참고자료
보통(흑백)	흑백 이미지 기본 보정 (기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등)	
보통(컬러)	컬러 이미지 기본 보정 (기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등)	

보정요소	설명	참고자료
복잡	이미지 기본 보정과 더불어 전문적인 컬러 색보정, 본문내 잡티 제거, 원문의 얼룩 제거, 페이지 번호 수정 등이 포함된 경우	
매우복잡	이미지 복잡 보정과 더불어 파일 합성 혹은 대형 사이즈(원본 기준 A2 이상) 복잡 보정의 경우	

- ▶ 보정 난이도가 이미지 기본 보정(기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등) 이상인 경우 ‘보정난이도’ 보정계수를 적용한다.
  - ◆ 이미지 기본 보정을 요구하나 이미지가 컬러 혹은 그레이 자료인 경우 ‘컬러’ 보정계수를 적용한다.
  - ◆ 이미지 기본 보정과 더불어 전문적인 컬러 색보정, 본문내 잡티 제거, 원문의 얼룩 제거, 페이지 번호 수정 등이 포함된 경우 경우에는 ‘복잡’ 보정계수를 적용한다.
  - ◆ 이미지 복잡 보정과 더불어 파일 합성 혹은 대형 사이즈(원본 기준 A2 이상) 보정의 경우에는 ‘매우복잡’ 보정계수를 적용한다.
- ▶ 이미지 보정이 2회 이상 이루어지는 경우 ‘검증횟수’ 보정계수를 적용한다.

### ③ 기타 유의사항

- ▶ 이미지 합성의 정도가 복잡하거나 여러 장을 합성하는 경우는 본 작업요소에 해당하지 않으므로 별도의 추가 작업요소로 산정한다.

**다** 메타데이터 제작(별표1 1-3)

**1** 메타데이터 추출, 입력 및 검증

- ① 본 작업요소는 정의된 메타데이터 작업지침에 따라 원시자료를 검토하여 메타데이터 요소를 추출, 입력하고 1회 검증하는 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어로 되어 있고, 추출 대상 항목의 개수는 8개 이상 15개 이하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료에서 메타데이터를 추출한다.
  - ▶ 추출한 메타데이터를 메타데이터 입력양식에 맞게 입력한다. 이 경우 입력 작업자에 의한 입력 점검은 메타데이터 입력에 포함된다.
  - ▶ 입력한 메타데이터를 별도의 공정으로 1회 점검한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 작업난이도 보정요소는 다음의 기준으로 적용한다.

항목수	반복성	반복성 낮음 (반복률* 50%이하)	반복성 높음 (반복률* 50%초과)
7이하		단순	단순
8~15이하		보통	단순
16이상		복잡	보통

- ※ 반복률 : 전체 메타데이터 자료량 중에서 연속적인 복사-붙여넣기로 입력 가능한 자료의 비율
- ▶ 원시자료가 한국어가 아닌 경우에는 언어 보정항목에서 다음과 같이 해당 언어에 대한 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 한자, 영어, 일어, 중국어인 경우에는 각 언어별 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 상기 기술된 언어 이외의 언어인 경우에는 ‘기타 외국어’ 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 해당 언어의 구성 비율을 산정하여 언어별 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 입력된 메타데이터를 1회를 초과하여 점검할 경우 메타데이터 ‘검증횟수’ 보정계수를 적용한다.

③ 기타 유의사항

- ▶ 원시자료에서 메타데이터 추출 과정에서 추가의 정보 생성이나 특수 분야의 전문성이 요구되는 경우 추가작업요소로 정의할 수 있다.

## 라 목차 제작(별표1 1-4)

### 1 목차 입력

- ① 본 작업요소는 목차를 입력하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어인 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료에 목차가 존재하고, 원시자료의 목차와 동일하게 입력하는 것이 요구되는 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료의 목차를 입력한다.
  - ▶ 목차 입력시 목차의 페이지 번호와 본문 내의 페이지 정보의 일치 여부를 확인하여, 필요시 목차의 페이지 번호를 수정한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원문에 목차가 없어서 신규로 생성해야 하거나, 원문의 목차에 비해 더욱 자세하게 목차를 입력할 것이 요구되는 경우에는 ‘목차 추가 생성’ 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어가 아닌 경우에는 언어 보정항목에서 다음과 같이 해당 언어에 대한 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 한자, 영어, 일어, 중국어인 경우에는 각 언어별 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 상기 기술된 언어 이외의 언어인 경우에는 ‘기타 외국어’ 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 해당 언어의 구성 비율을 산정하여 언어별 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 목차 검증이 2회 이상 이루어지는 경우에는 ‘검증 횟수’ 보정계수를 적용한다.

## 2 목차 링크

- ① 본 작업요소는 목차와 원문 간의 링크를 생성하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 목차와 원문 텍스트 또는 원문 이미지와의 연계 링크를 생성한다.

## 3 목차 검증

- ① 본 작업요소는 생성된 목차를 검증하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어인 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료에 목차가 존재하고, 원시자료와 동일한 목차를 생성하는 것이 요구되는 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 생성된 목차를 원시자료와 대조하여 검증한다.
  - ▶ 생성된 목차의 페이지 번호와 본문 내의 페이지 번호의 정합성을 검증한다.
  - ▶ 원문과의 연계 링크를 검증한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원문에 목차가 없어서 신규로 생성할 경우나, 원문의 목차에 비해 더욱 자세한 목차를 생성할 경우에는, ‘목차 추가 생성’ 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어가 아닌 경우에는 언어 보정항목에서 다음과 같이 해당 언어에 대한 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 한자, 영어, 일어, 중국어인 경우에는 각 언어별 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 상기 기술된 언어 이외의 언어인 경우에는 ‘기타 외국어’ 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 해당 언어의 구성 비율을 산정하여 언어별 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 목차 검증이 2회 이상 이루어지는 경우에는 ‘검증 횟수’ 보정계수를 적용한다.

**마** 원문 입력 및 교정(별표1 1-5)

**1** 원문 입력

- ① 본 작업요소는 원문 또는 초록의 텍스트를 입력하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어인 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료에 한자, 수식, 표가 5% 미만인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 원문 또는 초록의 텍스트를 입력한다.
  
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어가 아닌 경우에는 언어 보정항목에서 다음과 같이 해당 언어에 대한 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 한자, 영어, 일어, 중국어인 경우에는 각 언어별 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 상기 기술된 언어 이외의 언어인 경우에는 ‘기타 외국어’ 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 해당 언어의 구성 비율을 산정하여 언어별 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료의 한자, 수식, 표의 비율이 5% 이상인 경우, 다음과 같이 해당 요소에 대한 보정계수를 적용한다. 단, 이 경우 언어에 대한 보정계수와 중복하여 적용하지 않는다.
    - 수식은 ‘수식’ 보정계수를 적용한다.
    - 표는 ‘표’ 보정계수를 적용한다.
  
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 원문의 이미지 요소를 스캔하여 입력하는 경우에는, 해당 이미지 면수에 대하여 ‘스캔’ 및 ‘이미지 보정 및 검증’ 작업요소의 작업공수를 산정하여 계상한다.
  - ▶ 현대간행물일지라도 필사로 작성되어 별도의 전문가에 의한 판독이 필요한 경우 자료 판독을 별도의 추가 작업요소로 정한다.

## 2 원문 검증

- ① 본 작업요소는 입력된 텍스트를 검증하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어인 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료에 한자, 수식, 표가 5% 미만인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 입력된 텍스트를 원시자료와 대조하여 검증한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료가 한국어가 아닌 경우에는 언어 보정항목에서 다음과 같이 해당 언어에 대한 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 한자, 영어, 일어, 중국어인 경우에는 각 언어별 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 상기 기술된 언어 이외의 언어인 경우에는 ‘기타 외국어’ 보정계수를 적용한다.
    - 원시자료가 2개 언어 이상으로 구성되어 있는 경우, 해당 언어의 구성 비율을 산정하여 언어별 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료의 한자, 수식, 표의 비율이 5% 이상인 경우, 다음과 같이 해당 요소에 대한 보정계수를 적용한다. 단, 이 경우 언어에 대한 보정계수와 중복하여 적용하지 않는다.
    - 수식은 ‘수식’ 보정계수를 적용한다.
    - 표는 ‘표’ 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 텍스트 검증이 2회 이상 이루어지는 경우에는 ‘검증 횟수’ 보정계수를 적용한다.



**바** 문서 구조화(별표1 1-6)

**1** 태그 입력

- ① 본 작업요소는 원시자료의 문서구조를 입력하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 문서의 기본 계층 구조와 형태 표현 등 기본 태그 입력만 입력하는 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 입력된 텍스트에 문서구조 및 링크 등 자료의 형식을 표시하는 형식태그를 입력한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 문서의 기본 계층 구조와 형태 표현 등 기본 태그 입력 이외에 참고문헌, 각주, 미주 등 복잡한 요소를 포함하는 경우에는 ‘작업 난이도’ 복잡 보정계수를 적용한다.
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 해당 사업 내에서 문서구조 등을 신규로 정의해야 하는 경우, 해당 작업에 대한 전문가비용은 직접경비로 별도 계상한다.
  - ▶ 내용 태깅이 요구되는 경우, 해당 작업에 대한 전문가비용은 직접경비로 별도 계상한다.

## 2 태그 검증

- ① 본 작업요소는 입력된 문서구조를 검증하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 입력된 태그의 문법 오류를 검증한다.
  - ▶ 입력된 구조형식 태그를 원시자료의 구조 및 형식과 대조하여 검증한다.
  - ▶ 문서구조 태그에 의해 표시된 링크의 유효성 여부를 검증한다. 단, 목차와 원문간의 링크 검증은 ‘목차 검증’ 작업요소에 포함 되었으므로 중복 계상하지 않는다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 문서의 기본 계층 구조와 형태 표현 이외에 참고문헌, 각주, 미주 등 복잡한 요소를 포함하는 경우에는 ‘작업 난이도’ 복잡 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 태그 검증이 2회 이상 이루어지는 경우에는 ‘검증 횟수’ 보정계수를 적용한다.

**사** 최종 점검(별표1 1-7)

**1** 형식/연계점검(웹검증)

- ① 본 작업요소는 구축된 자료의 형식 및 연계 정보를 최종적으로 점검하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 점검 대상의 항목은 목차와 원문 및 초록과의 연계상태, 메타데이터의 유효성, 원문과 이미지의 연결 상태의 등을 기본으로 한다.
  - ▶ 목차와 원문 및 초록과의 연계 상태를 점검한다.
  - ▶ 원문 내의 이미지 연계 상태를 점검한다.
  - ▶ 메타데이터를 활용한 검색을 통하여 메타데이터의 정확성을 점검한다.
  - ▶ 텍스트 혹은 메타데이터의 내용을 샘플 추출(7% 미만)하여 점검한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.

보정요소	설명
항목 단순	- 형식 및 연계 검증
항목 보통	- 형식 연계 점검 및 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 (7% 미만)
항목 복잡	- 형식 연계 점검 및 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 (7~10%)

- ▶ 내용점검이 포함되지 않을 경우에는 ‘항목 단순’ 보정계수를 적용한다.
- ▶ 형식 연계 점검과 함께 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 (7~10%)이 포함된 경우에는 ‘항목 복잡’ 보정계수를 적용한다.

## 3.2. 고전적자료 일반공정

### 가 자료 준비(별표2 2-1)

#### 1 자료 반/출입 및 관리

- ① 본 작업요소는, DB구축대상 원시자료를 반출입하고 관리하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 대상 원시자료의 목록이 있는 상태에서부터 시작하는 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 대상 원시자료가 한 건물 내에 존재하는 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료의 상태를 기록하는 반출입 대장(도서관 양식을 준용)을 작성한다.
  - ▶ 자료의 목록으로부터 대상 원시자료를 찾아서 작업장에 반입한다.
  - ▶ 반입한 자료가 목록에 기술된 자료와 동일한 자료인지를 확인한다.
  - ▶ 대상 원시자료가 기 구축된 자료인지의 중복여부를 확인한다.
  - ▶ 대상 원시자료의 인쇄 상태를 확인한다.
  - ▶ 대상 원시자료에 워크시트를 작성 및 부착한다.
  - ▶ 작업이 완료된 자료를 원래 위치의 서가에 배치한다.
  - ▶ 작업 대본을 제작한다.
- ① 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 대상 원시자료의 목록이 존재하지 않아서 신규로 작성해야 하는 경우에는 ‘목록 미보유’ 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 해당 건물에서 모든 자료를 찾아서 인출할 수 있는 환경이 아니고, 여러 기관 또는 동일 기관의 여러 지역에 분산되어 있는 건물에서 자료를 찾아 인출하여 작업장에 반입하는 경우에는 별도로 ‘자료 분산’ 보정계수를 적용한다.
    - ◆ 집중 : 대상 원시자료가 한 건물 내에 존재하는 것
    - ◆ 분산 : 대상 원시자료가 여러 건물 내에 존재하는 것
- ① 기타 유의사항
  - ▶ 자료의 분류와 재편철을 위한 작업 비용은 본 대가기준 범위에 포함되지 않았으므로 별도의 추가작업요소 혹은 직접경비로 산정한다.
  - ▶ 자료 반/출입 관련 운반비, 포장비 등은 직접경비로 별도 산정한다.

## 나 스캔 및 보정(별표2 2-2)




### 1 자동 스캔

- ① 본 작업요소는, 해철되어 있는 원시자료를 자동스캐너를 이용하여 스캔하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ B5 이하의 도서를 기본으로 흑백/컬러 구분하지 않으며, 요구되는 해상도가 600dpi이하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 자동스캐너에 해철된 상태의 원시자료를 적재하여 스캔한다.
  - ▶ 스캔 완료된 자료의 오류여부와 누락 페이지 등을 확인한다.
  - ▶ 일부 자동스캔이 불가능한 자료는 평판스캐너 등을 활용하여 수동스캔한다. 단, 수동스캔하는 자료의 양은 전체의 10%를 초과하지 않는 것을 기본으로 한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ B5초과 A4이하 도서의 경우 'B5초과 A4이하 도서' 보정계수를 적용한다.
  - ▶ A4초과 B4이하 도서의 경우 'A4초과 B4이하 도서' 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 문서 및 B4초과 A3이하 도서의 경우 '문서 및 B4초과 A3이하 도서' 보정계수를 적용한다.
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 요구되는 해상도가 600dpi 초과하는 경우에는 수발주자간의 협의에 따라 추가되는 공수를 별도로 계상한다.
  - ▶ 자동스캔이 불가능한 자료가 전체의 10% 이상일 경우 자동과 수동 비율대로 대가를 산정한다.

**2 수동 스캔**

- ① 본 작업요소는, 해철되지 않는 원시자료를 평판스캐너나 오버헤드스캐너, 도면스캐너, 디지털카메라 등을 이용하여 스캔하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 훼손 우려가 없는 A3이하의 자료로서 흑백/컬러를 구분하지 않으며 요구되는 해상도가 600dpi 이하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 스캐너에 해철(解綴) 되지 않은 상태의 원시자료를 적재하여 스캔한다.
  - ▶ 스캔 완료된 자료의 오류여부와 누락 페이지 등을 확인한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.

**[취급 난이도]**

보정요소	설명	참고자료
보통	훼손 우려가 없는 A3이하의 자료 (예: 일반평판스캔)	
복잡	훼손 우려가 있거나(예: 고전적) 취급이 복잡한 경우(예: 오버헤드스캔, A3 초과하는 도면스캔 등)	
매우복잡	훼손 우려가 있고 취급이 매우 복잡한 경우(예: 고전적 촬영 등)	

- ▶ 훼손 우려가 있어 취급 주의를 요하는 경우 별도의 ‘취급난이도’ 보정계수를 적용한다.
  - 훼손 우려가 있거나(예:고전적) 취급이 복잡한 경우에는 ‘복잡’ 보정계수를 적용한다.(예: 오버헤드스캔, 도면스캔 등)
  - 훼손 우려가 있고 취급이 매우 복잡한 경우에는 ‘매우 복잡’ 보정계수를 적용한다.(예:고전적 촬영 등)

**[크기 균일성]**

보정요소	설명
균일	- 전체 자료 중에서 연속적으로 동일한 크기의 자료가 50%를 초과하는 경우
비균일	- 자료의 크기의 다양하여 전체 자료량 중에서 연속적으로 같은 크기로 작업이 가능한 비율이 50% 이하인 경우 - 동일한 자료라도 크기가 A2 사이즈를 초과하는 자료



- ▶ 자료의 크기가 50% 이상 균일하지 않은 경우 별도의 ‘크기의 균일성’ 보정 계수를 적용한다.
  - 크기의 비균일은 자료의 크기가 다양하여 전체 자료량 중에서 연속적으로 같은 크기로 작업이 가능한 비율이 50% 이하인 경우에 ‘비균일’을 적용한다.
  - 동일한 자료라도 크기가 A2 사이즈를 초과하는 자료의 경우에도 ‘비균일’을 적용한다.
- ▶ 스캔 시 배지를 요구할 경우 ‘배지요구’ 보정계수를 적용한다. 취급난이도 ‘보통’의 경우 ‘배지요구’ 보정계수를 적용하지 않는다.

**③ 기타 유의사항**

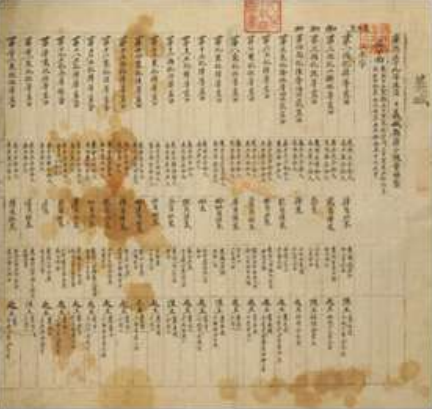
- ▶ 문헌자료 이외의 실물이나 유적지 촬영 등은 본 작업요소에 해당하지 않으므로 별도의 추가작업요소로 산정한다.

**3** 이미지 보정 및 검증

- ① 본 작업요소는 스캔 작업을 통하여 획득한 이미지 파일을 보정 및 검증하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 스캔을 통하여 획득한 이미지가 흑백이고, 해상도가 600dpi이 하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 보정 및 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 이미지의 기울기를 조정한다.
  - ▶ 이미지의 여백을 조정하고 센터링한다.
  - ▶ 스캐너로 인하여 발생한 노이즈(잡티 등)를 제거한다.
  - ▶ 보정된 이미지를 원시자료와 비교하여 검증한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.

보정요소	설명	참고자료
보통(흑백)	흑백 이미지 기본 보정 (기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등)	
보통(컬러)	컬러 이미지 기본 보정 (기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등)	



보정요소	설명	참고자료
복잡	이미지 기본 보정과 더불어 전문적인 컬러 색보정, 본문내 잡티 제거, 원문의 얼룩 제거, 페이지 번호 수정 등이 포함된 경우	
매우복잡	이미지 복잡 보정과 더불어 파일 합성 혹은 대형 사이즈(원본 기준 A2 이상) 복잡 보정의 경우	

- ▶ 보정 난이도가 이미지 기본 보정(기울기, 여백조정, 센터링, 본문 외 잡티 제거, 스캐너 노이즈 제거 등) 이상인 경우 ‘보정난이도’ 보정계수를 적용한다.
  - ◆ 이미지 기본 보정을 요구하나 이미지가 컬러 혹은 그레이 자료인 경우 ‘컬러’ 보정계수를 적용한다.
  - ◆ 이미지 기본 보정과 더불어 전문적인 컬러 색보정, 본문내 잡티 제거, 원문의 얼룩 제거, 페이지 번호 수정 등이 포함된 경우 경우에는 ‘복잡’ 보정계수를 적용한다.
  - ◆ 이미지 복잡 보정과 더불어 파일 합성 혹은 대형 사이즈(원본 기준 A2 이상) 보정의 경우에는 ‘매우복잡’ 보정계수를 적용한다.
- ▶ 이미지 보정이 2회 이상 이루어지는 경우 ‘검증횟수’ 보정계수를 적용한다.

③ 기타 유의사항

- ▶ 이미지 합성의 정도가 복잡하거나 여러 장을 합성하는 경우는 본 작업요소에 해당하지 않으므로 별도의 추가작업요소로 산정한다.

**다** 메타데이터 제작(별표2 2-3)

**1** 메타데이터 추출, 입력 및 검증

- ① 본 작업요소는 정의된 메타데이터 작업지침에 따라 원시자료를 검토하여 메타데이터 요소를 추출하고 메타데이터를 입력하고 1회 검증하는 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료는 고전적자료로 되어 있고, 추출 대상 항목의 개수는 8개 초과 15개 이하인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료에서 메타데이터를 추출한다.
  - ▶ 추출한 메타데이터를 입력 양식에 맞게 입력한다. 이 경우 입력 작업자에 의한 입력 점검은 메타데이터 입력에 포함된다.
  - ▶ 입력한 메타데이터를 별도의 공정으로 1회 점검한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 메타데이터 추출 및 입력의 작업난이도 보정요소는 아래의 기준으로 적용한다.

[고도서]

항목수 \ 반복성	반복성 낮음 (반복률 50%이하)	반복성 높음 (반복률 50%초과)
7이하	단순	단순
8~15이하	보통	단순
16이상	복잡	보통

[고문서]

항목수 \ 반복성	반복성 낮음 (반복률 50%이하)	반복성 높음 (반복률 50%초과)
7이하	보통	보통
8이상	복잡	보통

※ 반복률 : 전체 메타데이터 자료량 중에서 연속적인 복사-붙여넣기로 입력 가능한 자료의 비율

- ▶ 메타데이터 검증이 2회 이상 이루어지는 경우에는 ‘검증 횟수’ 보정계수를 적용한다.
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 원시자료에서 메타데이터를 추출하는 과정에 추가의 정보 생성이나 특수 분야의 전문성이 요구되는 경우 추가작업요소로 정의할 수 있다.

## 라 목차 제작(별표2 2-4)

### 1 목차 입력

- ① 본 작업요소는 목차를 입력하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료에 목차가 존재하고, 원시자료의 목차와 동일하게 입력하는 것이 요구되는 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 글자체의 서법이 해서체이면서 인쇄상태가 양호한 자료를 기본으로 한다.
  - ▶ 원시자료의 목차를 정자로 입력한다.
  - ▶ 목차 입력시 목차의 페이지 번호가 있는 경우 본문 내의 페이지 정보와 일치 여부를 확인하여, 필요시 연결 정보를 수정한다.
- ② 기타 유의사항
  - ▶ 원문에 목차가 없어서 신규로 목차를 생성해야 하거나, 원문의 목차에 비해 더욱 자세하게 목차를 입력할 것이 요구되는 경우에는 추가되는 공수를 별도 계상한다.

### 2 목차 링크

- ① 본 작업요소는 목차와 원문 간 링크를 생성하기 위한 다음 작업들을 포함한다.
  - ▶ 목차와 원문 텍스트 또는 원문 이미지와의 연계 링크를 생성한다.

### 3 목차 검증

- ① 본 작업요소는 생성된 목차를 검증하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료에 목차가 존재하고, 원시자료와 동일한 목차를 생성하는 것이 요구되는 경우를 기본으로 한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 생성된 목차를 원시자료와 대조하여 검증한다.
  - ▶ 생성된 목차의 페이지 번호와 본문 내의 페이지 번호의 정합성을 검증한다.
  - ▶ 원문과의 연계 링크를 검증한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 목차 검증이 2회 이상 이루어지는 경우에는 '검증 횟수' 보정계수를 적용한다.
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 원문에 목차가 없어서 신규로 생성했거나, 원문의 목차에 비해 더욱 자세하게 목차를 입력한 경우에는 추가되는 공수를 별도 계상한다.

**마** 원문 입력 및 교정(별표2 2-5)

**1** 원문입력

- ① 본 작업요소는 원문의 텍스트를 입력하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료의 인쇄 상태가 좋은 것으로 한다.
  - ▶ 서체는 해서체를 기본으로 한다.
  - ▶ 글자 단위로 이미지를 분할한다.
  - ▶ 누락, 순서의 뒤바뀜 등 분할 작업의 오류를 검증한다.
  - ▶ 분할된 낱자 이미지가 유사한 것끼리 모아서 원문을 입력한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료의 판독에 영향을 미치는 아래의 항목별로 보정계수를 적용한다.
    1. 글자체 보정계수
      - 해서체가 아닌 ‘행서체’인 경우에는 ‘행서체’ 보정계수를 적용한다.
      - 원본상 신출자, 이체자의 빈도가 5% 이상인 경우 ‘신출자, 이체자’ 보정계수를 적용한다.
    2. 인쇄상태 보정계수
      - 인쇄상태가 좋지 않은 경우에는 인쇄상태 ‘복잡’ 보정계수를 적용한다.
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 초서체는 탈초 작업을 통해 정서하므로 탈초 비용은 특수 작업 요소로 별도 계상한다.

## 2 이미지 군집화 교정(화면교정)

- ① 본 작업요소는 입력된 텍스트를 이미지 기반 교정 프로그램을 사용하여 화면에서 교정하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료의 인쇄 상태가 좋은 것으로 한다.
  - ▶ 서체는 해서체를 기본으로 한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 입력된 텍스트를 분할된 낱자 이미지와 비교 검증한다.
  - ▶ 검증과정에서 발견된 오류를 수정한다.
- ① 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료의 판독에 영향을 미치는 아래의 항목별로 보정계수를 적용한다.
    1. 글자체 보정계수
      - 해서체가 아닌 ‘행서체’인 경우에는 ‘행서체’ 보정계수를 적용한다.
      - 원본상 신출자, 이체자의 빈도가 5% 이상인 경우 ‘신출자, 이체자’ 보정계수를 적용한다.
    2. 인쇄상태 보정계수
      - 인쇄상태가 좋지 않은 경우에는 인쇄상태 ‘복잡’ 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 이미지 군집화 교정이 2회 이상 이루어지는 경우에는 ‘검증횟수’ 보정계수를 적용한다.

**3** 축자대조 출력물 교정(출력교정)

- ① 본 작업요소는 입력된 텍스트를 교정하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 원시자료의 인쇄 상태가 좋은 것으로 한다.
  - ▶ 서체는 해서체를 기본으로 한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 입력된 텍스트를 종이에 출력하고 이를 원시자료와 축자대조하여 검증한다.
  - ▶ 검증과정에서 발견된 오류를 수정한다.
  
- ① 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 원시자료의 판독에 영향을 미치는 아래의 항목별로 보정계수를 적용한다.
    1. 글자체 보정계수
      - 해서체가 아닌 ‘행서체’인 경우에는 ‘행서체’ 보정계수를 적용한다.
      - 원본상 신출자, 이체자의 빈도가 5% 이상인 경우 ‘신출자, 이체자’ 보정계수를 적용한다.
    2. 인쇄상태 보정계수
      - 인쇄상태가 좋지 않은 경우에는 인쇄상태 ‘복잡’ 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 출력 교정이 2회 이상 이루어지는 경우에는 ‘검증횟수’ 보정계수를 적용한다.

## 바 문서 구조화(별표2 2-6)

### 1 태그 입력

- ① 본 작업요소는 원시자료의 XML 형식태그를 입력하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 제목, 본문, 페이지 구분, 주석을 태깅하는 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 제목과 주석은 명시적인 것을 기본으로 한다.
  - ▶ 입력된 텍스트에 문서구조(제목, 본문, 삽도, 단순도표, 주석 등) 및 이미지 연계, 페이지 정보 등 XML 형식태그를 입력한다.
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 기본 요소 이외에 복잡한 요소를 포함하는 경우에는 ‘작업난이도’ 보정계수를 적용한다.
    - ◆ 복잡한 형식 태그 : 제목이 비명시적인 경우, 복잡 도표, 교감 사항 등
- ③ 기타 유의사항
  - ▶ 해당 사업 내에서 DTD를 신규로 정의해야 하는 경우, 해당 작업에 대한 전문가비용은 직접경비로 별도 계상한다.
  - ▶ 색인어 태깅이 요구되는 경우, 해당 작업에 대한 비용은 특수 작업요소로 별도 계상한다.



## 2 태그 검증

- ① 본 작업요소는 입력된 XML 태그를 검증하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 본 작업요소의 기본공수는 검증 횟수 1회를 대상으로 한다.
  - ▶ 입력된 XML 태그의 문법 오류를 검증한다.
  - ▶ 입력된 XML 형식 태그를 원시자료의 구조 및 형식과 대조하여 검증한다.
  - ▶ XML 태그에 의해 표시된 링크의 유효성 여부를 검증한다. 단, 목차와 원문간의 링크 검증은 '목차 검증' 작업요소에 포함되었으므로 중복 계상하지 않는다.
  
- ① 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.
  - ▶ 기본 요소 이외에 복잡한 요소를 포함하는 경우에는 '작업난이도' 보정계수를 적용한다.
    - 복잡한 형식 태그 : 제목이 비명시적인 경우, 복잡 도표, 교감 사항 등
  - ▶ 태그 검증이 2회 이상 이루어지는 경우에는 '검증 횟수' 보정계수를 적용한다.
  
- ① 기타 유의사항
  - ▶ 해당 사업 내에서 DTD를 신규로 정의해야 하는 경우, 해당 작업에 대한 전문가비용은 직접경비로 별도 계상한다.
  - ▶ 색인어 태깅이 요구되는 경우, 해당 작업에 대한 비용은 전문 공정으로 별도 계상한다.

**사** 최종점검(별표2 2-7)

**1** 형식/연계점검(웹검증)

- ① 본 작업요소는 구축된 자료의 형식 및 연계 정보를 최종적으로 점검하기 위한 다음의 작업들을 포함한다.
  - ▶ 점검 대상의 항목은 목차와 원문 및 초록과의 연계상태, 메타데이터의 유효성, 원문과 이미지의 연결 상태의 등을 기본으로 한다.
  - ▶ 목차와 원문 및 초록과의 연계 상태를 점검한다.
  - ▶ 원문 내의 이미지 연계 상태를 점검한다.
  - ▶ 메타데이터를 활용한 검색을 통하여 메타데이터의 정확성을 점검한다.
  - ▶ 텍스트 혹은 메타데이터의 내용 검증(7% 미만)을 통해 정확성을 점검한다.
  - ▶ 기사 단위로 DB를 구축하는 경우, 기사 단위 편당 원문 10면 기준으로 산정하고 필요시 자료의 특성에 따라 편당 면수를 조정할 수 있다.
  
- ② 다음의 경우에는, 별도의 보정계수를 적용한다.

보정요소	설명
항목 단순	- 형식 및 연계 검증
항목 보통	- 형식 연계 점검 및 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 (7% 미만)
항목 복잡	- 형식 연계 점검 및 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 (7~10%)

- ▶ 내용점검이 포함되지 않을 경우에는 ‘항목 단순’ 보정계수를 적용한다.
- ▶ 형식 연계 점검과 함께 텍스트 혹은 메타데이터 내용 검증 (7~10%)이 포함된 경우에는 ‘항목 복잡’ 보정계수를 적용한다.

### 3.3. 고전적자료 전문공정

#### 가 목차제작(별표3 3-1)

##### 1 기사제목생성

- ▶ 대상자료를 기사단위로 분절하고 본문의 내용을 압축적으로 표현하여 기사제목을 현대어로 작성하는 작업  
※대상자료의 기사단위 제목이 명시적으로 제시되어 있을 경우는 해당되지 않음
- ▶ 기사제목생성의 보정요소는 대본 기사분절의 명시성 유무로 구분
  - 기사분절이 명시적 : 대본의 기사분절이 명시적으로 구분된 경우
  - 기사분절이 비명시적 : 대본의 기사분절이 명시적으로 구분되지 않은 경우

#### 나 메타데이터 제작(별표3 3-2)

##### 1 색인어생성

- ▶ 대상 자료의 내용을 대표하는 주요 단어를 추출하는 작업으로 인명/지명/서명/관직명/건물명/핵심어 등이 포함됨
- ▶ 색인어생성의 보정요소는 대상자료의 디지털 텍스트 유무로 구분
  - 디지털텍스트 유 : 대상자료가 디지털로 작성되어 전자적으로 편집이 가능한 경우
  - 디지털텍스트 무 : 대상자료가 디지털 형태가 아닌 종이문서 형태인 경우

##### 2 해제생성

- ▶ 대상 자료의 형태적인 특징, 내용적인 특징, 자료적 가치 등을 5매에서 15매 분량으로 요약하여 문장으로 기술하고 검증하는 작업

## 다 자료분석(별표3 3-3)

### 1 탈초(초서자료판독)

- ▶ 필획을 흘려 쓴 고전적 자료를 판독하는 작업
- ▶ 원문에 표시된 글자와 글자사이의 빈칸과 특수부호는 탈초 글자수로 산정하나 데이터 가공과정에서 발생하는 빈칸과 특수부호는 탈초 글자수에 포함되지 않음
  - ※탈초 공정에서 입력비는 중복 공정으로 산정하지 않아야 하고, 교정공정은 탈초결과물의 검증비용으로 산정할 수 있음
- ▶ 탈초의 보정요소는 대본의 서체난이도인 초서체와 어려운 초서체로 구분
  - 초서체 : 필획을 흘려 쓴 서체로, 필획의 생략과 연결에 일정 법칙이 있는 서체
  - 어려운 초서체 : 초서의 일정한 서사 법칙에서 벗어나서 개인적으로 필획을 변형하여 쓴 서체

### 2 표점

- ▶ 한문 자료에 띄어쓰기나 구두점을 표시하는 작업
- ▶ 표점은 원문의 내용 파악이 용이하게 하는 데 목적이 있고 원문의 내용을 이해하는데 있음

### 3 주석

- ▶ 설명이 필요한 어휘나 구절에 대하여 해설문을 작성하는 작업
- ▶ 해당 설명항목에 대한 객관적인 자료 또는 연구성과 등을 근거로 작성
- ▶ 일반적으로 100자 내외(띄어쓰기 및 문장부호 포함)로 작성되며 역사적인 사실을 연대순으로 표로 작성하고 해설하는 작업도 포함됨

## 라 자료정제(별표3 3-4)

### 1 원문오류수정

- ▶ 원문의 문맥을 고려하여 글자나 문장의 오류를 수정하는 작업으로 이본을 검토하여 내용을 바로 잡는 교감은 제외됨.

### 3.4. 동영상

#### 가 자료관리(별표4 4-1)

- ▶ 자료의 취합 및 정리, 자료 목록 작성, 산출물 목록 정리, 인수 인계를 포함하는 작업
- ▶ 작업 대상자료를 작업장소에 물리적으로 취합하여 목록을 확인하고, 동영상 파일의 관리 및 검색에 필요한 관련 정보(메타데이터)를 입력하는 등의 작업

#### 나 캡처링(별표4 4-2)

- ▶ 카메라를 통해 촬영된 동영상 매체의 내용을 디지털화 하는 작업
- ▶ 필름, VHS 테이프 등 아날로그 대상 자료를 디지털 동영상으로 변환 하기 위해 하드 레코딩 방식으로 디지털화하는 작업

#### 다 편집(별표4 4-3)

- ▶ 특별한 기법을 적용하지 아니하고 촬영된 동영상에서 불필요한 부분을 잘라내거나 필요한 부분만을 발췌하는 등의 작업
- ▶ 단순한 자막 삽입이나 기본적인 색상보정 등은 편집에 포함하는 것으로 함
- ▶ 편집의 보정요소는 편집난이도에 따라 단순과 복잡으로 구분
  - 단순 : 시작(도입) 및 종결 화면 또는 단순자막을 삽입하거나 간단한 컷 편집 작업의 경우에 적용
  - 복잡 : 단순편집에 추가적으로 컷 편집이 까다롭고 복잡한 작업의 경우에 적용

#### 라 렌더링(별표4 4-4)

- ▶ 편집과 자막 삽입이 완료된 영상을 원하는 포맷으로 출력하여 결과물을 생성하는 작업

**마** 점검(별표4 4-5)

- ▶ 디지털 동영상 파일의 화면 및 음향, 편집 상태 등을 검수하고 오류를 수정하기 위한 작업

**바** 파일변환(별표4 4-6)

- ▶ 완성된 산출물 파일을 효과적으로 보존 및 서비스하기 위해 데이터의 변경 없이 하나의 파일형식에서 다른 파일형식으로 변환하는 작업
- ▶ 파일변환의 보정요소는 매체유형을 보정계수로 SD, DV와 HD로 구분
  - DV : 해상도 720×480의 비트레이트가 15Mbps 내외 수준의 화질을 말함
  - SD : 해상도 720×486의 비트레이트가 50Mbps 내외 수준의 화질을 말함
  - HD : 해상도 1,920×1,080의 비트레이트가 150Mbps 내외 수준의 화질을 말함

### 3.5. 음성

#### 가 자료관리(별표5 5-1)

- ▶ 자료의 취합 및 정리, 자료 목록 작성, 산출물 목록 정리, 인수 인계를 포함하는 작업
- ▶ 작업대상자료를 작업장소에 물리적으로 취합하여 목록을 확인하고, 음성 파일의 관리 및 검색에 필요한 관련 정보(메타데이터)를 입력하는 등의 작업

#### 나 캡처링(별표5 5-2)

- ▶ 녹음기를 통해 저장된 음성 매체의 내용을 디지털화 하는 작업
- ▶ 카세트, LP, CD 등의 음성 자료를 디지털 음성으로 변환하기 위해 하드 레코딩 방식으로 디지털화 하는 작업
- ▶ 캡처링의 보정요소는 매체유형을 보정계수로 아날로그와 디지털로 구분
  - 아날로그 : 카세트와 LP 등의 아날로그 방식 저장매체에 적용
  - 디지털 : CD나 디지털 녹음기 등의 디지털 방식 저장매체에 적용
- ※ 디지털 저장 매체인 경우 편집과 점검을 생략할 수 있음

#### 다 편집(별표5 5-3)

- ▶ 특별한 기법을 적용하지 아니하고 녹취된 음성에서 불필요한 부분을 잘라 내거나 필요한 부분만을 발취하는 작업
- ▶ 노멀라이징, 기계적 노이즈 제거, 단순 컷 등의 기본적인 음성 보정 작업
- ▶ 캡처링한 원시 디지털 음성을 보정하는 작업

#### 라 점검(별표5 5-4)

- ▶ 디지털 음성 파일의 음향 상태 등을 검수하고 오류를 수정하기 위한 작업







# 제 3 부

## 대가 산정 예시



1. 데이터베이스 구축 인건비 산정의 사례

2. 직접경비 산정의 사례

3. 데이터베이스 구축대가 산정표 작성 사례





## 1 데이터베이스 구축 인건비 산정의 사례

### 1.1. 현대간행물 일반공정

#### 가 대상 자료의 분량과 작업 유형

##### 1 대상 자료의 분량

- 현대간행물 10,000권이 작업 대상이다.
- 면수는 총 200만 면이다.

##### 2 작업 유형

- 1만권을 서가에서 반출한다.
- 200만면을 스캔한다.
  - ▶ B5이하 도서 1,000,000면은 해철하여 흑백으로 자동 스캔한다.
  - ▶ A4 크기의 도서 500,000면은 해철하여 흑백으로 자동 스캔한다.
  - ▶ A4 크기의 도서 500,000면은 해철하지 않고 컬러로 평판 스캔한다.
- 스캔된 이미지는 보정 작업을 한다.
  - ▶ 자동 스캔된 이미지 150만면은 기본보정 작업을 수행한다.
  - ▶ 해철불가 도서 50만면은 컬러 색보정 및 본문 내 잡티를 제거한다.
- 이미지는 PDF로 만들고 목차를 입력하고 목차 링크 작업과 검증 작업을 한다.
- 서지 메타데이터를 구축한다.
- 초록은 원문대로 입력한다.  
(구축량은 10,000권 × 3,000자 = 30,0000,000자)
- 최종 업로드 된 결과물을 웹상에서 목차 링크와 PDF 연결과 샘플 점검(전체의 5%)을 중심으로 최종점검을 한다.

**3 산출물의 세부 규모**

- 산출물의 작업요소별 세부 규모를 아래와 같이 작성한다.

구분		자료유형	규 모	
일반 공정	현대간행물	도서	10,000 권	
		이미지	B5이하 도서	1,000,000 면(컷)
			B5초과A4이하 도서	500,000 면(컷)
			해철불가도서	500,000 면(컷)
			합계	2,000,000 면(컷)
		메타데이터		10,000 편
		목차	목차입력	4,000,000 자
			목차링크	200,000 건
		텍스트(초록)		30,000,000 자
		최종점검		10,000 편

4 작업요소 및 보정요소 결정

● <별표1>현대간행물 일반공정 대가기준 산정표에 따라 다음과 같이 작업요소 및 보정요소를 결정한다.

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급	
1-1	자료 준비	자료 반/출입 및 관리	68권/일	① 작업난이도	자료분산상태	목록보유여부	목록보유	목록미보유	
					자료집중	①-1	1.00	2.00	자료입력원
					자료분산	2.97	4.00	자료입력원	
1-2	스캔 및 보정	자동 스캔	25,684면/일	① 대상자료크기	B5이하 도서	②-1	1.00	자료입력원	
					B5초과 A4이하 도서	②-2	2.32	자료입력원	
					A4초과 B4이하 도서	4.68	자료입력원		
					문서 및 B4초과A3이하 도서	5.03	자료입력원		
		수동 스캔	1,638면/일	① 작업난이도	크기균일성	②-3	균일	비균일	
					취급난이도	②-3	1.00	3.54	자료입력원
					보통	1.13	6.14	자료입력원	
					복잡	3.93	8.77	초급기술자	
		② 배지요구	1.42	-					
		이미지 보정 및 검증	2,216면/일	① 보정난이도	흑백/컬러	②-4	흑백	컬러	
					보정요구수준	②-4	1.00	2.31	자료입력원
					보통	②-5	9.58	자료입력원	
				② 검증횟수	매우복잡	14.16	자료입력원		
					1회	1.00	자료입력원		
					2회	1.50	자료입력원		
3회	②-4 ②-5				2.00	자료입력원			
1-3	메타 데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	50편/일	① 작업난이도	단순	0.62	자료입력원		
					보통	③	1.00	자료입력원	
					복잡	1.85	자료입력원		
				② 원문언어	한국어	③	1.00	자료입력원	
					한자	2.00	자료입력원		
					영어	2.00	자료입력원		
					일본어	2.00	자료입력원		
					중국어	3.00	자료입력원		
					기타외국어	3.00	자료입력원		
					③ 검증 횟수	1회	1.00	자료입력원	
2회	1.32	자료입력원							
3회	③	1.61	자료입력원						

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급
					목차제작 유형	일반	목차 추가생성	
1-4	목차 제작	목차 입력	39,848자/일	① 원문언어	한국어	④-1 1.00	1.50	자료입력원
					한자	3.00	3.97	자료입력원
					영어	0.80	1.14	자료입력원
					일본어	3.00	3.97	자료입력원
					중국어	3.00	3.97	자료입력원
					기타외국어	5.00	5.55	자료입력원
					목차 링크	11,070건/일	-	④-2 1.0
		목차 검증	46,868자/일	① 원문언어	한국어	④-3 1.00	1.43	자료입력원
					한자	2.92	3.38	자료입력원
					영어	1.97	2.38	자료입력원
					일본어	2.92	3.38	자료입력원
					중국어	2.92	3.38	자료입력원
					기타외국어	2.92	3.38	자료입력원
					② 검증 횟수			
1회		1.00	자료입력원					
2회		1.80	자료입력원					
3회	④-3 2.50		자료입력원					
1-5	원문 입력 및 교정	원문입력	43,216자/일	① 언어	한국어	⑤-1 1.00	자료입력원	
					한자	3.00	자료입력원	
					영어	0.80	자료입력원	
					일본어	3.00	자료입력원	
					중국어	3.00	자료입력원	
					기타 외국어	5.00	자료입력원	
					수식	3.00	자료입력원	
					표	5.00	자료입력원	
					원문검증	73,655자/일	① 언어	한국어
		한자	2.00	자료입력원				
		영어	2.00	자료입력원				
		일본어	3.11	자료입력원				
		중국어	3.11	자료입력원				
		기타 외국어	3.11	자료입력원				
		수식	2.00	자료입력원				
		표	3.00	자료입력원				
		② 검증 횟수						
		1회		1.00	자료입력원			
2회		1.80	자료입력원					
3회	⑤-2 2.50		자료입력원					
1-6	문서 구조화	태그입력	246면/일	① 작업 난이도	보통	1.00	자료입력원	
					복잡	2.00	자료입력원	
		태그검증	1,105면/일	① 작업 난이도	보통	1.00	자료입력원	
					복잡	2.00	자료입력원	
					② 검증 횟수	1회	1.00	자료입력원
						2회	1.90	자료입력원
3회	2.50	자료입력원						
1-7	최종 점검	형식 및 연계점검 (웹검증)	100편/일	① 작업 난이도	항목 단순	0.70	자료입력원	
					항목 보통	⑦ 1.00	자료입력원	
					항목 복잡	1.74	자료입력원	

**나** 소요공수의 산정

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수 (일)	보정계수	소요공수 (일)	작업자등급	
①	자료관리	자료수집 및 조사	10,000권	147.06	1.0	147.06	자료입력원	
②-1	스캔 및 보정	자동스캔	B5이하 도서	1,000,000면	38.93	1.0	38.93	자료입력원
②-2			B5초과 A4이하 도서	500,000면	19.47	2.32	45.17	자료입력원
②-3		수동 스캔	보통	500,000면	305.25	1.0	305.25	자료입력원
②-4		이미지보 정 및 검증	보통 (흑백)	1,500,000면	676.90	1.0×2.0	1,353.8	자료입력원
②-5			복잡	500,000면	225.63	9.58×2.0	4,323.07	자료입력원
③	메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	10,000편	200	1.0×1.0×1.61	322	자료입력원	
④-1	목차 제작	목차입력	4,000,000자	100.38	1.0	100.38	자료입력원	
④-2		목차링크	200,000건	18.07	1.0	18.07	자료입력원	
④-3		목차검증	4,000,000자	85.35	1.0×2.5	213.38	자료입력원	
⑤-1	원문 입력 및 교정	원문입력	30,000,000자	694.19	1.0	694.19	자료입력원	
⑤-2		원문검증	30,000,000자	407.30	1.0×2.5	1018.25	자료입력원	
⑥-1	문서 구조화	태그입력	0면	0	-	0	자료입력원	
⑥-2		태그검증	0면	0	-	0	자료입력원	
⑦	최종점검	내용점검	10,000편	100	1.0	100	자료입력원	
합계						8,679.55	자료입력원	

- 각 대상자료량을 1일 작업량으로 나누어 기초공수(일)를 산정한다.
- 산정된 기초공수(일)에 보정계수를 곱한다.
- 보정계수가 여러 요소일 경우 각각을 곱하면 총 소요공수가 된다.
- 작업자 등급별(자료입력원)로 총소요공수를 구한다.

① 자료수집 및 조사	<p>기초공수(147.06일) = 대상자료량(10,000권) / 1일 작업량(68책)</p> <p>소요공수(147.06일) = 기초공수(147.06일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 자료집중/목록보유(1.0)</p>
②-1 자동 스캔 (B5이하 도서)	<p>기초공수(38.93일) = 대상자료량(1,000,000면) / 1일 작업량(25,684면)</p> <p>소요공수(38.93일) = 기초공수(38.93일) ×</p> <p>① 대상자료크기 보정계수 값 : B5이하 도서(1.0)</p>
②-2 자동 스캔 (B5초과 A4이하 도서)	<p>기초공수(19.47일) = 대상자료량(500,000면) / 1일 작업량(25,684면)</p> <p>소요공수(45.17일) = 기초공수(19.47일) ×</p> <p>① 대상자료크기 보정계수 값 : B5초과 A4이하 도서(2.32)</p>
②-3 수동 스캔(보통)	<p>기초공수(305.25일) = 대상자료량(500,000면) / 1일 작업량(1,638 면)</p> <p>소요공수(305.25일) = 기초공수(305.25일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 보통/균일(1.0)</p>
②-4 이미지보정 및 검증(보통/흑백)	<p>기초공수(676.90일) = 대상자료량(1,500,000면) / 1일 작업량(2,216면)</p> <p>소요공수(1,353.8일) = 기초공수(676.90일) ×</p> <p>① 보정난이도 보정계수 값 : 보통/흑백(1.0) ×</p> <p>② 검증 횟수 보정계수 값 : 3회(2.0)</p>
②-5 이미지보정 및 검증(복잡)	<p>기초공수(225.63일) = 대상자료량(500,000면) / 1일 작업량(2,216면)</p> <p>소요공수(4,323.07일) = 기초공수(225.63일) ×</p> <p>① 보정난이도 보정계수 값 : 복잡(9.58) ×</p> <p>② 검증 횟수 보정계수 값 : 3회 (2.0)</p>
③ 메타데이터 추출, 입력 및 검증	<p>기초공수(200일) = 대상자료량(10,000편) / 1일 작업량(50편)</p> <p>소요공수(322일) = 기초공수(200일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 보통(1.0) ×</p> <p>② 원문언어 보정계수 값 : 한국어(1.0) ×</p> <p>③ 검증 횟수 보정계수 값 : 3회(1.61)</p>
④-1 목차입력	<p>기초공수(100.38일) = 대상자료량(4,000,000자) / 1일 작업량(39,848자)</p> <p>소요공수(100.38일) = 기초공수(100.38일) ×</p> <p>① 원문언어 보정계수 값 : 한국어(1.0)</p>
④-2 목차링크	<p>기초공수(18.07일) = 대상자료량(200,000건) / 1일 작업량(11,070건)</p> <p>소요공수(18.07일) = 기초공수(18.07일)</p>
④-3 목차검증	<p>기초공수(85.35일) = 대상자료량(4,000,000자) / 1일 작업량(46,868자)</p> <p>소요공수(213.38일) = 기초공수(85.35일) ×</p> <p>① 원문언어 보정계수 값 : 한국어(1.0) ×</p> <p>② 검증 횟수 보정계수 값 : 3회(2.5)</p>
⑤-1 원문입력	<p>기초공수(694.19일) = 대상자료량(30,000,000자) / 1일 작업량(43,216자)</p> <p>소요공수(694.19일) = 기초공수(694.19일) × ① 원문언어 보정계수 값 - 한국어(1.0)</p>
⑤-2 원문검증	<p>기초공수(100일) = 대상자료량(10,000편) / 1일 작업량(100편)</p> <p>소요공수(100일) = 기초공수(100일) × ① 작업난이도 보정계수 값 - 항목 보통(1.0)</p>
⑦ 형식 및 연계 점검(웹검증)	<p>기초공수(100일) = 대상자료량(10,000편) / 1일 작업량(100편)</p> <p>소요공수(100일) = 기초공수(100일) × ① 작업난이도 보정계수 값 - 항목 보통(1.0)</p>



**다** 인건비

순번	단위별 총소요공수	임금단가( 원 )	금액( 원 )	작업자등급
1	8,679.55	76,887	667,344,561	자료입력원
현대간행물 인건비 합계			667,344,561	

- 단위 소요공수에 작업자 등급별(자료입력원) 임금단가를 곱하여 인건비 합계를 구한다.

① 인건비 산정	= 소요공수(8,679.55일) × 자료입력원 인건비(76,887원) = 667,344,561원
○ 현대간행물 인건비 합계 (667,344,561원)	= ① 인건비(667,344,561원)

## 1.2. 고전적자료 일반공정

### 가 대상 자료의 분량과 작업 유형

#### 1 대상 자료의 분량

- 고전적자료 1,000책(90,000면)과 고문서 9,000장(10,000컷)이 작업 대상이다.
- 이미지는 총 10만 면(컷)이다.

#### 2 작업 유형

- 고서 1천권을 서가에서 반출한다.
- 고문서 9천장을 수집한다(※수집 비용은 별도 산정).
- 고서 9만 면을 오버헤드스캐너로 배지 없이 스캔한다.
- 고문서 1만 컷을 디지털 카메라로 배지없이 촬영한다(※분할 촬영 2,000컷 예상).
- 스캔 촬영된 이미지는 보정 작업을 한다.
  - ▶ 오버헤드 스캔된 고서 이미지는 컬러 색보정을 한다.
  - ▶ 디지털 촬영된 고문서는 컬러 색보정 및 합성 작업 등을 한다.
- 고서와 고문서 모두 서지를 작성하여 메타데이터로 구축한다(10,000건).
- 고서 자료 중 원문을 입력하지 않는 자료는 목차만 입력하고 이미지와 목차 링크한다(200,000자, 20,000건).
- 고서 중 일부 자료는 원문을 입력 교정한다(16,200,000자).
- 고서는 입력된 자료를 구조화 하여 태깅한다(9,000면).
- 최종 업로드 된 결과물을 웹상에서 서지 연결과 본문 내용을 샘플 점검(전체의 5%)한다.

**3 산출물의 세부 규모**

- 산출물의 작업요소별 세부 규모를 아래와 같이 작성한다.

구분		자료유형	규 모		
일반 공정	고전적자료	고서	1,000	책	
		고문서 이미지	10,000	컷	
		고서 이미지	90,000	면	
		메타데이터	10,000	편	
		목차	목차입력	200,000	자
			목차링크	20,000	건
		텍스트(본문)	16,200,000	자	
		최종점검	10,000	편	

**4** 작업요소 및 보정요소 선택

- <별표2>고전적자료 일반공정 대가기준 산정표에 따라 다음과 같이 작업요소 및 보정요소를 결정한다.

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급	
2-1	자료준비	자료 반/출입 및 관리	9책/일	① 작업난이도	목록보유여부	목록보유	목록 미보유		
					자료분산상태	① 1.00	2.15		
					자료집중	3.78	6.68		
2-2	스캔 및 보정	자동 스캔	25,684면/일	① 대상자료크기	B5이하 도서	1.00		자료입력원	
					B5초과 A4이하 도서	2.32		자료입력원	
					A4초과 B4이하 도서	4.68		자료입력원	
					문서 및 B4초과 A3이하 도서	5.03		자료입력원	
	수동 스캔	1,638면/일	① 작업난이도	크기균일성	균일	비균일			
				취급난이도					
				보통	1.00	3.54			자료입력원
				복잡	②-1 1.13	6.14			자료입력원
				매우복잡	3.93	②-28.77			초급기술자
				② 배지요구	-	1.42			-
				이미지 보정 및 검증	2,216면/일	① 보정난이도	흑백/컬러		흑백
	보정요구수준								
	보통	1.00							
	② 검증횟수	복잡	9.58			자료입력원			
		매우복잡	②-4 14.16			자료입력원			
1회		1.00	자료입력원						
2-3	메타 데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	39편/일	① 작업난이도	단순	0.60		전문직업자(나)	
					보통	③ 1.00	전문직업자(나)		
					복잡	1.70		전문직업자(나)	
				② 검증 횟수	1회	1.00		전문직업자(나)	
					2회	1.32		전문직업자(나)	
					3회	③ 1.61	전문직업자(나)		
2-4	목차 제작	목차입력	3,031자/일		-	④-1 1.00	자료입력원		
					-	④-2 1.00	자료입력원		
		목차링크	842건/일	① 검증 횟수	1회	1.00		자료입력원	
					2회	1.97		자료입력원	
					3회	④-3 2.92	자료입력원		

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수			작업자등급				
					서체종류	해서체	행서체					
2-5	원문 입력 및 교정	원문입력	7,353자/일	① 작업난이도	인쇄상태	⑤-1 1.00	행서체	자료입력원				
					보통		1.53					
					복잡		3.18					
				② 5%이상의 신출자/이체자 처리					⑤-1	1.32	자료입력원	
				이미지군집 화교정 (화면교정)	21,792자/일	① 작업난이도	인쇄상태	⑤-2 1.00	행서체	자료입력원		
							보통		1.81			
		복잡	2.58									
		② 5%이상의 신출자/이체자 처리					⑤-2	1.33	자료입력원			
		③ 검증 횟수	1회			1.00	자료입력원					
			2회			⑤-2 1.81	자료입력원					
			3회	2.51	자료입력원							
		2-6	문서 구조화	태그입력	134면/일	① 작업난이도	보통	⑥-1 1.00	자료입력원			
복잡	1.50						자료입력원					
① 작업난이도	보통						⑥-2 1.00		자료입력원			
복잡	1.56					자료입력원						
② 검증 횟수	1회					1.00		자료입력원				
	2회					⑥-2 1.73	자료입력원					
	3회			2.35	자료입력원							
태그검증	183면/일			① 작업난이도	보통	⑥-2 1.00	자료입력원					
					복잡		1.56	자료입력원				
					② 검증 횟수		1회	1.00	자료입력원			
				2회	⑥-2 1.73	자료입력원						
				3회	2.35	자료입력원						
		② 5%이상의 신출자/이체자 처리					⑤-3	1.30	자료입력원			
2-7	최종 점검	형식및연계 점검 (웹검증)	59편/일	① 작업 난이도	항목 단순	⑦ 1.00	전문작업자(나)					
					항목 보통		1.00	전문작업자(나)				
					항목 복잡		1.41	전문작업자(나)				
					② 5%이상의 신출자/이체자 처리					⑤-3	1.30	자료입력원
					③ 검증횟수	1회	⑤-3 1.00	자료입력원				
						2회	1.77	자료입력원				
3회	2.51	자료입력원										

**나** 소요공수

순번	작업요소그룹	작업요소		대상자료량	기초공수 (일)	보정계수	소요공수 (일)	작업자등급
①	자료관리	자료수집 및 조사	고서	1,000책	111.11	1.0	111.11	자료입력원
②-1	스캔 및 보정	수동 스캔	복잡	90,000면	54.95	1.13	62.09	자료입력원
②-2			매우복잡	10,000컷	6.11	8.77	53.58	초급기술자
②-3		이미지보 정 및 검증	보통 (컬러)	90,000면	40.61	2.31×1.84	172.61	자료입력원
②-4			복잡	10,000컷	4.51	14.16×1.84	117.51	자료입력원
③	메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증		10,000편	256.41	1.0×1.61	412.82	전문직업자(나)
④-1	목차 제작	목차입력		200,000자	65.98	1.0	65.98	자료입력원
④-2		목차링크		20,000건	23.75	1.0	23.75	자료입력원
④-3		목차검증		200,000자	81.93	2.92	239.24	자료입력원
⑤-1	원문 입력 및 교정	원문입력		16,200,000자	2,203.18	1.0×1.32	2,908.20	자료입력원
⑤-2		원문검증	화면교정	16,200,000자	743.39	1.0×1.33×1.81	1,789.56	자료입력원
⑤-3			출력교정	16,200,000자	1,009.22	1.0×1.30×1.0	1,311.99	자료입력원
⑥-1	문서 구조화	태그입력		90,000면	671.64	1.0	671.64	자료입력원
⑥-2		태그검증		90,000면	491.80	1.0×1.73	850.81	자료입력원
⑦	최종점검	형식 및 연계 점검 (웹검증)		10,000편	169.49	1.0	169.49	전문직업자(나)
합계							8,324.49	자료입력원
							53.58	초급기술자
							582.31	전문직업자(나)

- 각 대상자료량을 1일 작업량으로 나누어 기초공수(일)를 산정한다.
- 산정된 기초공수(일)에 보정계수를 곱한다.
- 보정계수가 여러 요소일 경우 각각을 곱하면 총 소요공수가 된다.
- 작업자 등급별로 총소요공수의 합을 각각 구한다.

① 자료수집 및 조사	<p>기초공수(111.11일) = 대상자료량(1,000책) / 1일 작업량(9책)</p> <p>소요공수(111.11일) = 기초공수(111.11일) × ① 작업난이도 보정계수 값 : 자료집중/목록보유(1.0)</p>
②-1 수동 스캔(복잡)	<p>기초공수(54.95일) = 대상자료량(90,000면) / 1일 작업량(1,638면)</p> <p>소요공수(62.09일) = 기초공수(54.95일) × ① 작업난이도 보정계수 값 : 복잡/균일(1.13)</p>
②-2 수동 스캔 (매우복잡)	<p>기초공수(6.11일) = 대상자료량(10,000면) / 1일 작업량(1,638면)</p> <p>소요공수(53.58일) = 기초공수(6.11일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 매우복잡/비균일(8.77) ×</p> <p>② 배지요구 보정계수 값 : 없음(1.0)</p>
②-3 이미지보정 및 검증(보통/컬러)	<p>기초공수(40.61일) = 대상자료량(90,000면) / 1일 작업량(2,216면)</p> <p>소요공수(172.61일) = 기초공수(40.61일) ×</p> <p>① 보정난이도 보정계수 값 : 보통/컬러(2.31) ×</p> <p>② 검증 횟수 보정계수 값 : 2회 (1.84)</p>
②-4 이미지보정 및 검증(복잡)	<p>기초공수(4.51일) = 대상자료량(10,000면) / 1일 작업량(2,216면)</p> <p>소요공수(172.61일) = 기초공수(4.51일) ×</p> <p>① 보정난이도 보정계수 값 : 매우 복잡(14.16) × ② 검증 횟수 보정계수 값 : 2회(1.84)</p>
③ 메타데이터 추출, 입력 및 검증	<p>기초공수(256.41일) = 대상자료량(10,000편) / 1일 작업량(39편)</p> <p>소요공수(412.82일) = 기초공수(256.41일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 보통(1.0) × ② 검증 횟수 보정계수 값 : 2회(1.61)</p>
④-1 목차입력	<p>기초공수(65.98일) = 대상자료량(200,000자) / 1일 작업량(3,031자)</p> <p>소요공수(65.98일) = 기초공수(65.98일)</p>
④-2 목차링크	<p>기초공수(23.75일) = 대상자료량(20,000건) / 1일 작업량(842건)</p> <p>소요공수(23.75일) = 기초공수(23.75일)</p>
④-3 목차검증	<p>기초공수(81.93일) = 대상자료량(20,000건) / 1일 작업량(2,441자)</p> <p>소요공수(239.24일) = 기초공수(81.93일) × ① 검증 횟수 보정계수 값 : 3회(2.92)</p>
⑤-1 원문입력	<p>기초공수(2,203.18일) = 대상자료량(16,200,000자) / 1일 작업량(7,353자)</p> <p>소요공수(2,908.20일) = 기초공수(2,203.18일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 보통/해서체(1.0) ×</p> <p>② 5%이상의 신출자/이체자 처리 보정계수 값(1.32)</p>
⑤-2 원문검증 (화면교정)	<p>기초공수(743.39일) = 대상자료량(16,200,000자) / 1일 작업량(21,792자)</p> <p>소요공수(1,789.56일) = 기초공수(743.39일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 보통/해서체(1.0) ×</p> <p>② 5%이상의 신출자/이체자 처리 보정계수 값(1.33) ×</p> <p>③ 검증 횟수 보정계수 값 : 2회(1.81)</p>
⑤-3 원문검증 (출력교정)	<p>기초공수(1,009.22일) = 대상자료량(16,200,000자) / 1일 작업량(16,052자)</p> <p>소요공수(1,311.99일) = 기초공수(1,009.22일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 보통/해서체(1.0) ×</p> <p>② 5%이상의 신출자/이체자 처리 보정계수 값(1.30) ×</p> <p>③ 검증 횟수 보정계수 값 : 1회(1.0)</p>
⑥-1 태그입력	<p>기초공수(671.64일) = 대상자료량(90,000면) / 1일 작업량(134면)</p> <p>소요공수(671.64일) = 기초공수(671.64일) × ① 작업난이도 보정계수 값 : 보통(1.0)</p>
⑥-2 태그검증	<p>기초공수(491.80일) = 대상자료량(90,000면) / 1일 작업량(183면)</p> <p>소요공수(671.64일) = 기초공수(491.80일) ×</p> <p>① 작업난이도 보정계수 값 : 보통(1.0) × ② 검증 횟수 보정계수 값 : 2회(1.73)</p>
⑦ 형식 및 연계 점검(웹검증)	<p>기초공수(169.49일) = 대상자료량(10,000편) / 1일 작업량(59편)</p> <p>소요공수(169.49일) = 기초공수(169.49일) × ① 작업난이도 보정계수 값 : 보통(1.0)</p>

**다** 인건비

순번	소요공수	임금단가(원)	금액(원)	작업자등급
1	8,324.49	76,887	640,045,063	자료입력원
2	53.58	162,862	8,726,146	초급기술자
3	582.31	97,721	56,904,115	전문작업자(나)
고전적자료 인건비 합계			705,675,324	

- 단위 소요공수에 작업자 등급별[자료입력원, 초급기술자, 전문작업자(나)] 임금단가를 곱하여 각각의 인건비 합계를 구한다.

① 인건비 산정	= 소요공수(8,324.49일) × 자료입력원 인건비(76,887원) = 640,045,063원
② 인건비 산정	= 소요공수(53.58일) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 8,726,146원
③ 인건비 산정	= 소요공수(582.31일) × 전문작업자(나) 인건비(97,721원) = 56,904,115원
○ 고전적자료 인건비 합계 (705,675,324원)	= ① 인건비(640,045,063원) + ② 인건비(8,726,146원) + ③ 인건비(56,904,115원)



### 1.3. 고전적자료 전문공정

#### 가 대상 자료

##### 1 대상 자료의 분량

- 고문서 9,000장에 대한 주제어 색인 작업 40,000건
- 고서 자료 종별 간략 해제 작성(500종 종당 20매)
- 고문서 난초 자료 탈초 500,000자, 초서체 고서 자료 탈초 500,000자
- 고서 입력 자료 중 1,000,000자(1,620만자의 약 6.2%) 원문오류 수정(교열)

##### 2 작업 유형

- 고문서 자료 9,000장(40,000건)을 주제어(인명, 지명 등) 색인한다.
- 고서 자료 500종을 종별로 200자 원고지 20매 내외로 해제를 작성한다.
- 구축 자료 중 일부는 탈초한다.
  - ▶ 고문서 자료 중 500,000자를 탈초한다(어려운 초서체).
  - ▶ 고서 자료 중 500,000자를 탈초한다(초서체).
- 고서 원문 입력 자료 중 1,000,000자(1,620만자의 약 6.2%)는 원문오류수정(교열)작업을 수행한다.

##### 3 산출물의 세부 규모

- 산출물의 작업요소별 세부 규모를 아래와 같이 작성한다.

구분	자료유형	규 모
고전적자료 전문공정	색인어 생성	40,000 건
	해제생성	10,000 매
	탈초( 고문서)	500,000 자
	탈초( 고서)	500,000 자
	원문오류수정	1,000,000 자

**4** 작업요소 및 보정요소 선택

- <별표3>고전적자료 전문공정 대가기준 산정표에 따라 다음과 같이 작업요소 및 보정요소를 결정한다.

순번	작업요소 그룹	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수		작업자등급
3-1	목차제작	기사제목 생성	43건/일	①대본난이도 (기사분절의명시성)	기사분절이 명시적	1.00	전문작업자(나)
					기사분절이 비명시적	1.54	전문작업자(가)
3-2	메타 데이터 제작	색인어 생성	484건/일	①디지털 텍스트유무 (자료의 형태)	有	②-1 1.00	전문작업자(나)
					無	2.18	전문작업자(나)
		해제생성	11매/일	-	②-2 1.00	전문작업자(가)	
3-3	자료분석	탈초 (서체자료 판독)	1,738자/일	①대본난이도 (서체난이도)	초서체	③-1 1.00	전문작업자(나)
					어려운 초서체	③-2 1.31	전문작업자(가)
		표점	6,568자/일	-	1.0	전문작업자(가)	
		주석	32건/일	-	1.0	전문작업자(나)	
3-4	자료정제	원문 오류수정	11,875자/일	-	④ 1.0	전문작업자(나)	

**나** 소요공수

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수 (일)	보정계수	소요공수 (일)	작업자등급
②-1	메타데이터 제작	색인어 생성	40,000건	82.64	1.0	82.64	전문작업자(나)
②-2		해제 생성	10,000매	909.09	1.0	909.09	전문작업자(가)
③-1	자료분석	탈초 (서체자료판독)	500,000자	288.02	1.31	377.31	전문작업자(가)
③-2			500,000자	288.02	1.0	288.02	전문작업자(나)
④	자료정제	원문오류수정	1,000,000자	84.21	1.0	84.21	전문작업자(나)
합계						1286.4	전문작업자(가)
						454.87	전문작업자(나)

- 각 대상자료량을 1일 작업량으로 나누어 기초공수(일)를 산정한다.
- 산정된 기초공수(일)에 보정계수를 곱한다.
- 보정계수가 여러 요소일 경우 각각을 곱하면 총 소요공수가 된다.
- 작업자 등급별[전문작업자(가), 전문작업자(나)]로 총소요공수의 합을 각각 구한다.

②-1 색인어 생성 소요공수 산정	기초공수(82.64일) = 대상자료량(40,000건) / 1일 작업량(484건) 소요공수(82.64일) = 기초공수(82.64일) × ① 대상자료형태 보정계수 값 : 고도서(1.0)
②-2 해제 생성 소요공수 산정	기초공수(909.09일) = 대상자료량(10,000매) / 1일 작업량(11매) 소요공수(909.09일) = 기초공수(909.09일)
③-1 탈초(고문서) 소요공수 산정	기초공수(288.02일) = 대상자료량(500,000자) / 1일 작업량(1,736자) 소요공수(377.31일) = 기초공수(288.02일) × ① 대본난이도 보정계수 값 : 초서체(1.31)
③-2 탈초(고서) 소요공수 산정	기초공수(288.02일) = 대상자료량(500,000자) / 1일 작업량(1,736자) 소요공수(288.02일) = 기초공수(288.02일) × ① 대본난이도 보정계수 값 : 초서체(1.0)
④ 원문오류수정 소요공수 산정	기초공수(84.21일) = 대상자료량(1,000,000자) / 1일 작업량(11,875자) 소요공수(84.21일) = 기초공수(84.21일)

**다** 인건비

순번	소요공수	임금단가(원)	금액(원)	작업자등급
1	1286.4	127,443	163,942,675	전문작업자(가)
2	454.87	97,721	44,450,351	전문작업자(나)
고전적자료 전문공정 인건비 합계			208,393,026	

- 각 소요공수 합에 작업자 등급별[전문작업자(가), 전문작업자(나)] 임금단가를 곱하여 각각의 인건비 합계를 구한다.

① 인건비 산정	= 소요공수(1286.4일) × 전문작업자(가) 인건비(127,443원) = 163,942,675원
② 인건비 산정	= 소요공수(454.87일) × 전문작업자(나) 인건비(97,721원) = 44,450,351원
○ 고전적자료 전문공정 인건비 합계 (208,393,026원)	= ① 인건비(163,942,675원) + ② 인건비(44,450,351원)

## 1.4. 동영상

### 가 대상 자료

#### 1 대상 자료의 분량

- 60분 분량의 DV급 동영상 자료 1,000편

#### 2 작업 유형

- 60분 분량의 DV급 동영상 자료 1,000편 편집
- 편집은 단순(특별한 기법을 적용하지 아니하고 촬영된 동영상에서 불필요한 부분을 잘라내거나 필요한 부분만을 발췌)

#### 3 산출물의 세부 규모

- 산출물의 작업요소별 세부 규모를 아래와 같이 작성한다.

구분	자료유형	규 모
동영상	동영상	1,000 편(60분)

**4** 작업요소 및 보정요소 선택

- <별표4>동영상 대가기준 산정표에 따라 다음과 같이 작업요소 및 보정요소를 결정한다.

순번	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수	작업자등급	
4-1	자료관리	60.00편/일	-	① 1.00	초급기술자	
4-2	캡처링	7.22편/일	-	② 1.00	초급기술자	
4-3	편집	74.81편/일	① 편집 난이도	단순	③ 1.00	초급기술자
				복잡	10.27	
4-4	렌더링	10.04편/일	-	④ 1.00	초급기술자	
4-5	점검	10.81편/일	-	⑤ 1.00	초급기술자	
4-6	파일변환	7.66편/일	① 매체유형	DV, SD	⑥ 1.00	초급기술자
				HD	3.72	

**나** 소요공수

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수(일)	보정계수	소요공수(일)	작업자등급
①	동영상	자료관리	1,000편	16.67	1.0	16.67	초급기술자
②		캡처링	1,000편	138.50	1.0	138.50	초급기술자
③		편집	1,000편	13.37	1.0	13.37	초급기술자
④		렌더링	1,000편	99.60	1.0	99.60	초급기술자
⑤		점검	1,000편	92.51	1.0	92.51	초급기술자
⑥		파일변환	1,000편	130.55	1.0	130.55	초급기술자
합계						491.19	초급기술자

- 각 대상자료량을 1일 작업량으로 나누어 기초공수(일)를 산정한다.
- 산정된 기초공수(일)에 보정계수를 곱한다.
- 작업자 등급별(초급기술자)로 총소요공수의 합을 구한다.

① 자료관리 소요공수 산정	기초공수(16.67일) = 대상자료량(1,000편) / 1일 작업량(60.00편) 소요공수 = 기초공수(16.67일)
② 캡처링 소요공수 산정	기초공수(138.5일) = 대상자료량(1,000편) / 1일 작업량(7.22편) 소요공수(138.5일) = 기초공수(138.5일)
③ 편집 소요공수 산정	기초공수(13.37일) = 대상자료량(1,000편) / 1일 작업량(74.81편) 소요공수(13.37일) = 기초공수(13.37일) × ① 편집 난이도 보정계수값 : 단순(1.0)
④ 렌더링 소요공수 산정	기초공수(99.60일) = 대상자료량(1,000편) / 1일 작업량(10.04편) 소요공수(99.60일) = 기초공수(99.60일)
⑤ 점검 소요공수 산정	기초공수(92.51일) = 대상자료량(1,000편) / 1일 작업량(10.81편) 소요공수(92.51일) = 기초공수(92.51일)
⑥ 파일변환 소요공수 산정	기초공수(130.55일) = 대상자료량(1,000편) / 1일 작업량(7.66편) 소요공수(130.55일) = 기초공수(130.55일) × ① 매체유형 보정계수 값 : DV, SD(1.0)

**다** 인건비

순번	소요공수	임금단가(원)	금액(원)	작업자등급
1	491.19	162,862	79,996,976	초급기술자
동영상 인건비 합계			79,996,976	

- 소요공수 합에 작업자 등급별(초급기술자) 임금단가를 곱하여 인건비 합계를 구한다.

① 인건비 산정	= 소요공수(491.19일) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 79,996,976원
○ 동영상 인건비 합계 (79,996,976원)	① 인건비(79,996,976원)



### 1.5. 음성

#### 가 대상 자료

##### 1 대상 자료의 분량

- 60분 분량의 아날로그 음성 테이프 1,000편 편집

##### 2 작업 유형

- 편집은 단순(특별한 기법을 적용하지 아니하고 녹음된 음성에서 불필요한 부분을 잘라내거나 필요한 부분만을 발취)

##### 3 산출물의 세부 규모

- 산출물의 작업요소별 세부 규모를 아래와 같이 작성한다.

구분	자료유형	규모
음성	음성	1,000 편(60분)

##### 4 작업요소 및 보정요소 선택

- <별표5>음성 대가기준 산정표에 따라 다음과 같이 작업요소 및 보정요소를 결정한다.

순번	작업요소	1일작업량	보정요소	보정계수	작업자등급	
5-1	자료관리	60.00편/일	-	① 1.00	초급기술자	
5-2	캡처링	7.11편/일	① 매체유형	아날로그	② 1.00	초급기술자
				디지털	0.07	
5-3	편집	6.68편/일	-	③ 1.00	초급기술자	
5-4	점검	7.46편/일	-	④ 1.00	초급기술자	

**나** 소요공수

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수 (일)	보정계수	소요공수 (일)	작업자등급
①	음성	자료관리	1,000편	16.67	1.0	16.67	초급기술자
②		캡처링	1,000편	140.65	1.0	140.65	초급기술자
③		편집	1,000편	149.70	1.0	149.70	초급기술자
④		점검	1,000편	134.05	1.0	134.05	초급기술자
합계						441.06	초급기술자

- 각 대상자료량을 1일 작업량으로 나누어 기초공수(일)를 산정한다.
- 산정된 기초공수(일)에 보정계수를 곱한다.
- 작업자 등급별(초급기술자)로 총소요공수의 합을 구한다.

① 자료관리 소요공수 산정	$\text{기초공수}(16.67\text{일}) = \text{대상자료량}(1,000\text{편}) / 1\text{일 작업량}(60\text{편})$ $\text{소요공수}(16.67\text{일}) = \text{기초공수}(16.67\text{일})$
② 캡처링 소요공수 산정	$\text{기초공수}(140.65\text{일}) = \text{대상자료량}(1,000\text{편}) / 1\text{일 작업량}(7.11\text{편})$ $\text{소요공수}(140.65\text{일}) = \text{기초공수}(140.65\text{일}) \times$ <p style="text-align: center;">① 매체유형 보정계수 값 : 아날로그(1.0)</p>
③ 편집 소요공수 산정	$\text{기초공수}(149.70\text{일}) = \text{대상자료량}(1,000\text{편}) / 1\text{일 작업량}(6.68\text{편})$ $\text{소요공수}(149.70\text{일}) = \text{기초공수}(149.70\text{일})$
④ 점검 소요공수 산정	$\text{기초공수}(134.05\text{일}) = \text{대상자료량}(1,000\text{편}) / 1\text{일 작업량}(7.46\text{편})$ $\text{소요공수}(134.05\text{일}) = \text{기초공수}(134.05\text{일})$

**다** 인건비

순번	소요공수	임금단가( 원 )	금액( 원 )	작업자등급
1	441.06	162,862	71,832,321	초급기술자
음성 인건비 합계			71,832,321	

- 소요공수 합에 작업자 등급별(초급기술자) 임금단가를 곱하여 인건비 합계를 구한다.

① 인건비 산정	= 소요공수(441.06일) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 71,832,321원
○ 음성 인건비 합계 (71,832,321원)	= ① 인건비(71,832,321)

## 1.6. 추가 공정

### 가 대상 자료

#### 1 대상 자료의 분량

- 고문서 9,000건 수집
- 고서 1책 1,000매 번역
- 유적·유물 촬영 1,000컷

#### 2 작업 유형

- 경북 북부 지방 100여 문종의 고서 및 고문서 소장 현황과 내역을 조사하고, 그 중 소장하고 있는 고문서 9,000건을 수집한다.
- 소장 자료 중 고서 1책을 1,000매(200자 원고지) 분량으로 번역한다.
- 각 문종의 건축물과 소장자료 보관처 등의 사진 자료 1,000컷을 디지털 촬영한다.

#### 3 산출물의 세부 규모

- 산출물의 작업요소별 세부 규모를 아래와 같이 작성한다.

구분	자료유형	규모
추가공정	자료 수집	9,000 건
	현지 조사	100 곳(장소)
	텍스트(번역)	1,000 매
	이미지(촬영)	1,000 장

#### 4 작업요소 및 보정요소 선택

- 추가 작업 요소이므로 작업요소 및 보정요소는 협의하여 결정한다.

**나** 소요공수

순번	작업요소그룹	작업요소	대상자료량	기초공수(일)	보정계수	소요공수	작업자등급
1	인건비 기준	자료 수집	9,000건	100건/일	1.0	100일	초급기술자
2		현지 조사	100곳(장소)	5곳/일	1.0	20일	중급기술자
순번		작업요소	대상자료량	단가		금액	비고
3	단가 기준	번역	1,000매	15,000원		15,000,000원	견적서
4		현장촬영	1,000장	3,000원		3,000,000원	견적서
합계						90일	초급기술자
						20일	중급기술자
						18,000,000원	

- 각 대상자료량을 1일 작업량으로 나누어 기초공수(일)를 산정한다.
- 산정된 기초공수(일)에 보정계수를 곱한다.
- 작업자 등급별(초급기술자)로 총소요공수의 합을 구한다.
- 단가로 산정된 경우 대상자료량에 단가를 곱하여 각 작업요소별 금액을 산정한다.

① 자료수집 소요공수 산정	$\text{기초공수}(100\text{일}) = \text{대상자료량}(9,000\text{건}) / 1\text{일 작업량}(100\text{건})$ $\text{소요공수}(100\text{일}) = \text{기초공수}(100\text{일}) \times \text{보정계수 값}(1.0)$
② 현지조사 소요공수 산정	$\text{기초공수}(20\text{일}) = \text{대상자료량}(100\text{곳}) / 1\text{일 작업량}(5\text{곳})$ $\text{소요공수}(20\text{일}) = \text{기초공수}(20\text{일}) \times \text{보정계수 값}(1.0)$
③ 번역 인건비	$\text{인건비} = \text{대상자료량}(1,000\text{매}) / \text{단가}(15,000\text{원}※)$ $= 15,000,000\text{원}$ <p>※ 번역비 단가는 시장가(비교견적 혹은 기관 내규)</p>
④ 현장촬영 인건비 산정	$\text{인건비} = \text{대상자료량}(1,000\text{장}) / \text{단가}(3,000\text{원}※)$ $= 3,000,000\text{원}$ <p>※ 현장촬영 단가는 시장가(비교견적 혹은 기관 내규)</p>

**다** 인건비

순번	소요공수	임금단가(원)	금액(원)	작업자등급
1	90	162,862	14,657,580	초급기술자
2	20	208,943	4,178,860	중급기술자
3	-		18,000,000	단가 기준
추가 공정 인건비 합계			36,836,440	

- 소요공수 합에 작업자 등급별(초급기술자) 임금단가를 곱하여 인건비 합계를 구한다.

① 인건비 산정	= 소요공수(90일) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 14,657,580원
② 인건비 산정	= 소요공수(20일) × 중급기술자 인건비(208,943원) = 4,178,860원
③ 단가기준산정	= 18,000,000원
○ 추가 공정 인건비 합계 (36,836,440원)	= ① 인건비(14,657,580원) + ② 인건비(4,178,860원) + ③ 인건비(18,000,000원)

## 2 직접경비 산정의 사례

비목	구분	금액(원)	내역
인쇄비		2,268,000	500쪽 100부 기준 : 4,536원/쪽
장비사용료		16,000,000	200시간×80,000원/시간=16,000,000원
자료구조 분석요원		16,000,000	2,000,000원×8개월=16,000,000원
계		34,268,000	

※ 위 표에서 사용한 단가는 예시임.

### 3 데이터베이스 구축대가 산정표 작성 사례

구 분		산출내역	금 액(원)	비 고
인건비	현대간행물 일반공정	① 소요공수(8,679.55일) × 자료입력원 인건비(76,887원) = 667,344,561원	667,344,561	
	고전적자료 일반공정	① 소요공수(8,324.49일) × 자료입력원 인건비(76,887원) = 640,045,063원 ② 소요공수(53.58) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 44,450,351원 ③ 소요공수(528.31) × 전문작업자(나) 인건비(97,721원) = 56,904,115원	705,675,324	
	고전적자료 전문공정	① 소요공수(1286.4일) × 전문작업자(가) 인건비(127,443원) = 163,942,675원 ② 소요공수(454.87) × 전문작업자(나) 인건비(97,721원) = 44,450,351원	208,393,026	
	동영상	① 소요공수(491.19) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 79,996,976원	79,996,976	
	음성	① 소요공수(441.06) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 71,832,321원	71,832,321	
	추가공정	① 소요공수(90) × 초급기술자 인건비(162,862원) = 14,657,580원 ② 소요공수(20) × 중급기술자 인건비(208,943원) = 4,178,860원 ③ 단가기준산정 = 18,000,000원	36,836,440	
	인건비 합계		1,770,078,648	
	직접경비	-	34,268,000	직접경비 산출의 합
제 경 비	인건비 합계×76%	1,345,259,772		
이 윤	(인건비 합계+제경비)×10%	311,533,842		
소 계			3,461,140,263	
부가세			346,114,026	
총 계			3,807,254,289	



- 각 작업 공정별로 데이터베이스 구축 인건비를 합하여 데이터베이스 구축 인건비 합을 산정한다..
- 인건비 합계액에 제경비율(76% 이내)을 곱하여 제경비를 산정한다.
- 인건비 합계액과 제경비를 합하여 10% 이내의 이윤을 산정한다.
- 인건비합계액+ 직접경비+ 제경비+ 이윤을 합하여 데이터베이스 구축대가 비용을 산정한 후 부가세를 적용한다.



# 붙임



붙임 1. SW기술자 노임단가

붙임 2. 학술연구용역 인건비



## 붙임 1. SW기술자 노임단가

### < 2012년 SW기술자 노임단가 >

(단위: 명, 원)

구 분	2012년 조사인원	노임단가			전년대비 증가액
		2010년도	2011년도	2012년도	
기술사	322	358,777	369,995	391,473	21,478
특급기술자	11,461	333,226	340,973	349,279	8,306
고급기술자	9,158	239,085	251,772	254,917	3,145
중급기술자	9,817	188,139	208,943	207,710	-1,233
초급기술자	17,490	146,620	162,862	172,789	9,927
고급기능사	283	140,918	138,613	143,185	4,572
중급기능사	401	110,637	107,288	112,265	4,977
초급기능사	463	90,599	93,127	107,141	14,014
자료입력원	507	69,680	76,887	91,294	14,407

- ※ 본 2012년 노임단가는 인원가중평균치임.
  - ※ 상기결과는 일급여기준이며, 기본급여+제수당+상여금 등을 모두 포함한 결과임.
  - ※ 자료입력원 노임단가의 기본급여는 2011년 65,685원, 2012년 73,153원으로 조사됨.
  - ※ 2012년의 월평균 근무일수는 21.4일로 조사됨.
  - ※ SW기술자 공인노임단가는 2011년 대비 평균 4.2% 증가함.
- <시행일> 2012년 9월 1일부터

2012년 8월 31일

## 한국소프트웨어산업협회장

<SW기술자 등급분류 기준 표>

기술등급	기술자격 및 학력·경력자
기술사	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술사</li> </ul>
특급기술자	<ul style="list-style-type: none"> <li>고급기술자 자격 취득 후 3년 이상 소프트웨어 기술 분야의 업무를 수행한 자</li> </ul>
고급기술자	<ul style="list-style-type: none"> <li>중급기술자 자격 취득 후 3년 이상 소프트웨어 기술 분야의 업무를 수행한 자</li> <li>박사학위를 가진 자로서 기사자격 또는 지식경제부장관이 고시하는 해당 등급의 공인민간자격을 취득한 자</li> </ul>
중급기술자	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사의 자격을 취득한 자로서 3년 이상 소프트웨어 기술 분야의 업무를 수행한 자</li> <li>산업기사의 자격을 취득한 자로서 7년 이상 소프트웨어 기술 분야의 업무를 수행한 자</li> <li>지식경제부장관이 고시하는 해당 등급의 공인민간자격을 취득한 자로서 3년 이상 소프트웨어 기술 분야의 업무를 수행한 자</li> <li>기사자격 또는 지식경제부장관이 고시하는 해당 등급의 공인민간자격을 취득한 자로서 석사학위 취득 후 2년 이상 소프트웨어 기술 분야의 업무를 수행한 자</li> </ul>
초급기술자	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사 자격을 취득한 자</li> <li>산업기사 이상의 자격을 취득한 자</li> <li>지식경제부장관이 고시하는 해당 등급의 공인민간자격을 취득한 자</li> <li>전문학사 이상의 학위를 가진 자</li> <li>고등학교를 졸업한 후 3년 이상 소프트웨어 기술분야의 업무를 수행한 자</li> </ul>
고급기능사	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업기사의 자격을 취득한 자로서 4년 이상 소프트웨어 기능 분야의 업무를 수행한 자</li> <li>기능사의 자격을 취득한 자로서 7년 이상 소프트웨어 기능 분야의 업무를 수행한 자</li> </ul>
중급기능사	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업기사의 자격을 취득한 자</li> <li>기능사의 자격을 취득한 자로서 3년 이상 소프트웨어 기능 분야의 업무를 수행한 자</li> </ul>
초급기능사	<ul style="list-style-type: none"> <li>기능사의 자격을 취득한 자</li> </ul>
자료입력원	<ul style="list-style-type: none"> <li>특별한 자격 요건 없음</li> </ul>

※ 비고

1. “기술자격자”는 「국가기술자격법」의 기술자격종목 중 다음 각 목의 정보처리 분야 기술 자격을 취득한 자 또는 「자격기본법」 등 관계 법령에 따라 인증된 공인민간자격 중 지식경제부장관이고 시하는 자격을 취득한 자를 말하며 경력인정방법 및 절차 등은 지식경제부장관이 정한다. 이 경우 지식경제부장관은 공인민간자격을 단계별 등급으로 분류(초급·중급 등)하여 고시한다.
  - 가. 기술사: 정보관리, 전자계산조직응용
  - 나. 기사: 정보처리, 전자계산기조직응용
  - 다. 산업기사: 정보처리, 사무자동화
  - 라. 기능사: 정보처리
2. “학력·경력자”는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자를 말하며, 해당 전공학과의 범위, 교육기관, 경력인정방법 및 절차 등은 지식경제부장관이 정하여 고시한다.
  - 가. 「초·중등교육법」 또는 「고등교육법」에 따른 해당 학교에서 소정의 과정을 이수하고 졸업한 자
  - 나. 그 밖의 관계 법령에 따라 국내 또는 외국에서 가목과 동등 또는 그 이상의 학력이 있다고 인정되는 자
  - 다. 지식경제부장관이 정하는 교육기관에서 소정의 소프트웨어기술(기능) 관련 교육과정을 이수한 자
  - 라. 그 밖에 소프트웨어기술(기능)을 가진 자로서 소프트웨어사업자 신고업체 및 소프트웨어기술(기능)분야에서 일정기간 근무한 자
3. 소프트웨어기술(기능)분야의 업무를 수행한 자는 소프트웨어 관련 해당 분야에서 계획·설계·개발·시험·운영·유지보수·감리 등의 업무를 수행한 자를 말한다.

## 붙임 2. 학술연구용역 인건비

### < 2013년 학술연구용역 인건비 기준단가 >

등 급	월 임 금	일 임 금
책임연구원	2,980,044원	135,457원
연구원	2,285,056원	103,866원
연구보조원	1,527,485원	69,431원
보조원	1,145,653원	52,075원

※ 본 인건비 기준단가는 1개월을 22일로 하여 용역 참여율 50%로 산정한 것이며, 용역 참여율을 달리하는 경우에는 기준단가를 증감시킬 수 있음

※ 상기단가는 2012년도 기준단가로 계약예규 「예정가격 작성기준」 제26조 제2항에 따라 소비자물가 상승률(2012년 2.2%)을 반영한 단가이며, 소수점 첫째자리에서 반올림한 금액임

※ 학술연구용역의 인건비 지급 등급 기준은 회계예규 「예정가격 작성기준」 제23조 제2항, 제3항, 제4항, 제5항에 의거하여 다음과 같다

1. “책임연구원”이라 함은 당해 용역수행을 지휘·감독하며 결론을 도출하는 역할을 수행하는 자를 말하며, 대학 부교수 수준의 기능을 보유하고 있어야 한다. 이 경우 책임연구원은 1인을 원칙으로 하되, 당해 용역의 성격상 다수의 책임자가 필요한 경우에는 그러하지 아니하다.
2. “연구원”이라 함은 책임연구원을 보조하는 자로서 대학 조교수 수준의 기능을 보유하고 있어야 한다.
3. “연구보조원”이라 함은 통계처리·번역 등의 역할을 수행하는 자로서 당해 연구분야에 대해 조교정도의 전문지식을 가진 자를 말한다.
4. “보조원”이라 함은 타자, 계산, 원고정리 등 단순한 업무처리를 수행하는 자를 말한다.

위의 학술연구용역 인건비 기준단가는 각 해당 연구인력등급을 대상으로 용역 참여율 50%를 기준으로 나타낸 것이지만, 국가DB에서는 전문작업자 ‘가’급과 ‘나’급의 100%(1일 8 작업시간)를 기준으로 각각 표에서 나타난 바와 같이 용역참여율 50% 기준의 책임연구원 및 연구원 인건비를 적용함.



## 데이터베이스 구축비 대가기준 가이드

---

2011년 12월 발행

발행처 : 한국정보화진흥원

◎ 본 “데이터베이스구축비 대가기준 가이드”에 대한 저작권 및 소유권은 한국정보화진흥원에 있는 것으로, 책자 내용의 무단 전재와 사전 동의 없는 배포 및 복사를 금합니다. 또한 인용할 경우 반드시 그 출처를 아래와 같이 명기하시기 바랍니다.

한국정보화진흥원, '데이터베이스구축비 대가기준 가이드'(2011.12) 참조

◎ 본 내용과 관련된 문의나 제안사항이 있으시면 한국정보화진흥원 메일(dbguide@nia.or.kr)로 연락주시기 바랍니다.