

# 원수급업체와 하수급업체간 웹기반 작업일보 연동시스템 개발

## Web-based Coordination System for Daily Work Report between Contractor and Subcontractor

서 해 준\*○ 구 교 진\*\* 엄 익 준\*\*\*  
Seo, Hae-Jun Koo, Kyo-Jin Um, Ik-jun

### 요 약

공정 및 작업단위등이 다양하고 복잡한 건설산업에서 작업일보의 관리는 매우 중요하다. 그러나 건설산업 분야의 다양한 건설프로젝트 관리 시스템은 작업 및 작업시 발생하는 정보들을 효율적으로 관리하지 못할 뿐만 아니라 하수급업체와의 연계가 되지 않아 실제적으로 이용되지 못하고 있다. 이것은 하수급업체에 대한 배려 없이 원수급업체 주도로 시스템이 구축/이용되기 때문이다. 이러한 이유로 하수급업체 중심의 시스템이 발전하지 못할 뿐만 아니라 프로젝트 진행에 있어서 발생하는 작업정보의 축적에 있어 누락 및 왜곡이 발생하는 문제점이 발생하고 있다. 따라서 본 논문의 목적은 웹을 기반으로 원수급업체와 하수급업체간 원활한 작업정보 관리 시스템의 개발에 관해 연구/분석하고 모델을 제시하는데 있다.

키워드: 원수급업체, 하수급업체, 작업일보, 웹 기반, E-bussiness, 전산시스템

### 1. 서 론

#### 1.1 연구의 배경 및 목적

최근 건설산업의 동향이 점점 대형화, 복잡화, 고층화 되어 감에 따라 실시되는 건설프로젝트를 살펴보면 기획, 설계, 시공, 유지관리의 각 단계마다 많은 공정의 변화와 단위작업의 증가가 생겼다. 그리고 그에따라 많은 정보들이 발생하게 되었다. 또 최근 전체적인 산업의 경향이 전산화, 시스템화 되어가는 산업기반의 변화속에서 건설산업은 각 단계별로 발생한 수많은 정보들과 이를 활용한 정보의 분석 및 재 가공된 정보들의 활용도의 중요성을 인식하고 이용하기 위하여 건설산업의 절차의 효율적인 관리를 요하게 되었다. 특히 이런 관리를 위한 실적 정보 수집단계에서의 가장 효율적인 수단이 되는 것이 작업일보이다. 작업일보는 단순한 정보의 축적뿐 아니라 그 정보를 바탕으로 비용, 진도율, 품질, 생산성 분석을 통해 향후 프로젝트에 유용한 정보를 도출, 활용하는 것의 기본 자료로 이용된다. 이에따라 많은 현장에서 작업일보를 관리하기 위한 시스템을 제작, 운용하고 있다. 그러나 대부분의 시스템들은 그 기술적·학문적인 완성도에 비해 활용성·실용성 등의 문제들로 인하여 그 효율성이 반감되고 있다.

이러한 이유로 건설산업에서 많은 정보에 대한 효율적

인 축적을 이루지 못하고 구축된 전산시스템과 연계되지 못하는 등의 낙후적인 모습을 유지하고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 현장관리 업무 효율화에 기여하고자 작업일보 작성 시스템이 현재의 건설사업 환경이 요구하는 바에 맞는 개선된 시스템 방향을 제시하고자 한다.

#### 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 현장에서 작성되는 작업일보의 작성 절차 및 현황을 분석하여 원수급업체와 하수급업체간에 원활한 정보의 이동이 이루어질수 있는 작업일보 전산화를 위한 전산시스템을 제시하는데 있다. 연구의 방법은 우선 작업일보의 작성절차 및 특징을 기존 논문을 토대로 연구하고, 조사된 자료를 토대로 실제 현장에서 이용되는 작업일보를 분석하여 작성주체, 정보의 흐름에 따른 현 작업일보의 특징 및 문제점을 분석함과 동시에 건설업체 내에서 현재 실제로 운영되고 있는 전산화 시스템의 장·단점을 파악하여 위의 사항들을 토대로 각각의 문제점을 도출하여 개선안을 찾아보고 그것을 실제로 모델화 하여 본다.

### 2. 기존 작업일보 및 현행 시스템 분석

#### 2.1 기존 작업일보의 분석1)

##### (1) 작업일보 양식의 문제점

1) 김선국의, 2003, 작업일보정보를 이용한 텍스트공정 관리방안 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp81~82

\* 학생회원, 서울시립대학교 학사과정

\*\* 정회원, 서울시립대학교 건축공학과 교수

\*\*\* 정회원, 서울시립대학교 건축공학과 겸임교수

작업일보 양식 작성의 방법은 크게 세가지로 나눌 수 있다. 원수급업체에서 양식을 만들어서 주는 경우, 하수급업체가 직접 만드는 경우, 원수급업체에서 필요한 항목을 얘기하면 하수급업체가 만드는 경우등이다. 이러한 양식 작성의 차이에 더불어 작업일보의 항목 또한 작성되는 바가 다르기 때문에 현장에서 발생한 정보들을 취합/분석하는데 불필요한 작업량이 발생하고 있다.

(2) 정보의 누락 및 왜곡<sup>2)</sup>

작업일보의 최초의 정보기록에서 보관 / 관리 / 보고될 때까지 여러단계의 작성 단계를 거치게 되는데 작성 담당자가 일정치 않을 뿐만 아니라 각 단계마다 작성 담당자가 각각 분리되어 있어 정보의 필요도 및 세부사항에 대한 취합 / 분석 / 선택이 주관적 요소에 치우치고 있어 정보의 누락 및 왜곡이 발생할 수 있다.

(3) 작업일보 정보의 적시성 부족<sup>3)</sup>

작업일보가 작성시 작성에서 보고까지 소요시간이 1~2일 정도 소요된다. 이와 더불어 현장정보 관리의 정보단계의 수준에 따라 필요한 정보가 다름에 따라 현장에서 발생한 정보의 적시적 이용에 제한이 발생할 수 있다.

(4) 작성 노력의 중복

작업일보가 작성시 여러단계를 거치게되고 각 단계마다 작업 정보의 분류 및 정리가 다른 담당자에 의해서 각 단계마다 발생한다는 점에서 작성노력의 중복이라는 발생한다. 또, 대형 건설회사의 경우 회사내에 전산 및 정보 공유 시스템이 구축되어 있으나 건설현장에서의 도입이 원활하지 못하여 도움이 되지 못하고 있다.

## 2.2 현행 시스템 분석

본 논문과 관련되어 국내 대형 건설업체 혹은 전문 소프트웨어 업체에 의해 구축되어 사용되어지는 현장공사 정보입력에 관한 전산 시스템에 대한 솔루션을 분석해보면 다음과 같다.

(1) 대형 건설업체 L사의 P프로그램

L사의 P프로그램의 전산 시스템의 관리 항목을 살펴보면 크게 내역관리, 작업관리, 공정관리, 손익관리, 외주관리의 다섯분야로 나누어 진다. 각 공사의 공정표와 연계되어 각 공정이 tree/code로 구분되어 각 공정의 액티비티 별로 기성, 공정, 진도율등이 파악되고 중앙 데이터베이스와 연계되어 L사의 전체적인 공사정보와 통합/관리 운용될 수 있도록 되어 있다.

(2) 전문 소프트웨어업체 S사 / E사의 프로그램

전문 소프트웨어 업체인 S사와 E사의 경우 스프레드쉬트를 기반으로 노무, 자재, 외주, 공사, 장비의 다섯가지 분야에 대하여 공사정보를 입력하게 되어있고 실 공사량누계를 기준으로 기성액에 대한 항목을 제시하도록 되어

있다.

(3) 현행 시스템의 특성 및 한계

이런 전산 시스템이 구축되어 사용되는 배경은 건설사업관리 및 정보통신 기술에 대한 관심과 요구가 높아지는 국내 건설산업계의 경향에 따라 이와 관련된 연구가 진행되었으며 이러한 연구를 기반으로 시스템이 구축되었다. 이러한 전산 시스템은 일련의 업무 프로세스에 대한 진행 사항을 현장에서 실시간으로 파악하고 공사시공 계획에 대한 진척 사항을 정확히 산출하여 효율적인 일정관리, 문제점의 사전 예측, 여유 작업 및 애로작업에 대한 효율적인 자원배분 및 작업 능률을 도모하여 공사 전체에 대한 손익을 관리함으로써 현장을 공사 운영의 지표로 활용하고, 실행예산의 정확한 편성 및 예산통제에 의한 원가관리를 할 수 있다는 특성을 지니고 있다. 그러나 이런 연구 및 시스템 구축이 실제적인 데이터의 구축보다는 시스템구축 자체를 목적으로 하고, 실제적인 데이터의 축적을 목적으로 하였더라도 그 수준이 상위수준의 (원수급업체 혹은 시스템 구축 주체 위주의) 자료들을 대상으로 하고 있어, 실제 현장단위에서의 활용에 한계를 지니고 있다.<sup>4)</sup> 이러한 전산 시스템은 결국 작업일보를 전산화 시스템의 범주안에 포함하지 못하고 작업일보와 전산 시스템의 병행이라는 이중적 구조를 생성하였다.

## 3. 제안 시스템 개발의 기본방향

### 3.1 제안 시스템 개발시 고려사항

(1) 원수급업체의 원활한 이용을 위한 고려사항

작업일보의 유용한 새로운 전산화 시스템 구축을 위해서는 개발 주체가 되어야할 원수급업체의 이용성을 고려해야 한다. 원수급업체의 경우 현 산업환경에서 전산 시스템의 구축은 필수적이다. 그러나 이러한 필수적 요소인 전산 시스템이 현재 실제로 원활히 이용되지 못하는 이유는 다음과 같다. 우선 첫 번째는 앞서 언급한 바와 같이 전산화 시스템이 전반적인 공사프로세스의 관리를 중심으로 구축되었기 때문이다. 전산 시스템이 전체 공사관리를 위해 구축되다보니 입력되는 정보가 현장에서 생성되는 정보와 본사에서 관리하는 정보가 혼재되어 있고 이로 인하여 작업일보 정보의 효용성이 떨어지게 되고 전산화 시스템에서 제외되는 결과를 가져왔다. 두 번째는 하수급업체의 비협조 및 인식부족이다. 실제 현장에서 이미 구축되어 사용되는 전산 시스템에서도 이미 노출된 문제점으로 하수급업체에서 전산 시스템을 잘 이용하지 않고 있다. 그 이유는 여러 가지들을 들 수 있겠지만 근본적인 이유는 전산 시스템이 원수급업체 중심으로만 구성되어 있다는 것이다. 관리정보 및 이용 모두가 원수급업체의 필요에 따라 구축되어 있어 하수급업체의 적극적 이용을 기대할 수 없다. 이것은 결국 전산 시스템의 이용

2) 김봉년외, 2003, 작업일보 현황 분석에 따른 개선방향제시, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp69~70

3) 김창덕외, 2002, 작업일보 작성프로세스 개선을 통한 협력업체 생산성 향상방안에 관한 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회논문집, pp376~378

4) 조훈희외, 2001, 공사실적정보 축적을 위한 작업일보 기반의 현장관리 시스템 개발, 대한 건축학회 논문집 구조편 통권 157호 pp124~125

성을 저하시키는 것으로서 기존의 작업정보 축적을 위한 작업량이 그대로 유지되면서 추가로 전산 시스템의 작업정보 축적을 위한 중복 작업량을 발생시켜 원수급업체에 추가 작업량의 발생과 전산 시스템 이용을 저하라는 두 가지 문제점을 발생시킨다. 따라서 원수급업체의 전산 시스템 이용성을 높이기 위해서는 제안되는 시스템은 다음과 같아야 한다. 우선 실 현장정보를 기반으로 전반적인 공사관리를 할 수 있는 전산 시스템을 기반으로 작업정보의 전산 시스템이 구축되어야 한다. 그리고 하수급업체의 전산 시스템 필요성을 고려하여 구축해야 한다.

(2) 하수급업체의 원활한 이용을 위한 고려사항

효율적인 작업일부 전산화 시스템의 구축을 위해서는 하수급업체 또한 작업일부 전산화 시스템을 원활히 이용해야 한다. 이를 위해서 하수급업체의 공사 실적정보 관리를 위한 전산 시스템의 필요성을 분석해볼 필요가 있다. 하수급업체의 공사 실적정보 관리를 위한 전산 시스템의 필요성을 알아보기 위하여 설문조사를 실시하였으며 결과는 다음과 같다. 설문조사 대상은 실제 공사를 실시하는 하수급업체를 대상으로 실시하였으며 총 8개 업체에 대하여 전화 설문조사를 실시하였다.

1) 원수급업체 작성 작업일부의 필요성

현재 작업일부는 원수급업체에서 요구하여 작성되고 있는데 만약 원수급업체에서 작업일부를 필요로 하지 않는다면 작업일부가 필요한가라는 물음에 조사한 8개의 하수급업체 중 7개 업체가 전혀 작성할 필요가 없다고 응답하였고 1개 업체는 꼭 작성할 필요는 없으나 공사현황 파악을 위하여 간략하게나마 작성할 필요가 있다고 응답하였다.

2) 실적공사정보의 축적

시행된 공사의 실적정보의 축적이 필요한가라는 물음에 대하여는 대체적으로 필요하다고 대답하였지만 그 이유와 정보의 정도는 많은 차이를 보였다. 1개 업체만이 다음 공사에 활용을 위하여 실적공사의 정보 축적이 필요하다 하였고 2개 업체는 원활한 기성금 및 예산 관리를 위해 필요하다 하였으며 나머지 5개 업체는 단지 공사실적의 관리 및 유지 차원에서만 필요하다 응답하였다.

3) 실적공사 정보축적 전산화시스템 구축시 사용여부

“실적공사 정보를 축적하여 간단하게 운영할 수 있는 전산화 시스템이 구축 / 제공될시 이용 하겠는가”라는 물음에 대하여는 다음과 같이 응답했다. 일정이상의 비용이 요구될 시에 이용하겠다고 응답한 업체는 한 곳도 없었고, 약간의 비용 부담시 이용하겠다고 응답한 업체는 1개 업체가 있었으며, 무상 보급시 이용을 고려하겠다는 응답을 한 업체가 5개 업체, 이용하지 않겠다고 응답한 곳이 2개 업체였다. 그리고 이용하지 않으려는 이유에 대하여는 실적공사 정보관리의 비 필요성, 전산 시스템 운영에 대한 부담등이 있었다.

위의 결과를 살펴보면 전반적으로 하수급업체의 작업일부의 전산시스템 필요에 대한 인식은 갖추어져 있음을 알 수 있다. 또한 이러한 전산 시스템이 구축되어 하수급업체에서 원활히 이용되기 위해서는 하수급업체에서 관

리가 필요하다고 생각되어지는 것에 대한 필요도를 만족시켜주어야 함도 알 수 있다.

표 1 시스템 구축을 위한 해결사항

대상	해결사항	내용
원수급업체	현장 중심 시스템	현장 정보 중심의 공사관리 시스템 구축필요
	하수급업체와의 연계시스템	원수급업체와 하수급업체 양자간 원활한 이용이 가능한 시스템 구축필요
	하수급업체의 전산환경 기반마련	하수급업체의 전산시스템 이용을 위한 기반구축 필요
하수급업체	원활한 이용을 위한 사용성 정비	하수급업체의 실적공사정보 관리레벨을 반영한 시스템 구축 필요
	전산환경 기반마련	전산 시스템 이용을 위한 기반구축 필요

3.2 작업일부 전산시스템 구축의 기본방향

앞에서 언급한 작업일부의 문제점들을 개선하기 위해서는 작업일부를 양식화, 전산화, 효율화 시킬 필요가 있다. 작업일부의 양식화는 업체별 및 업종별마다 다른 작업정보 및 작업항목의 양식을 표준화 시켜 작업일부 작성에서의 정보의 왜곡 및 누락을 최소화 시킬수 있는 방법이 될 수 있다. 작업일부의 전산화는 작업일부의 작성이 수작업에서 전산 입력으로 대체되는 것을 언급하는 것이 아니라 정보의 흐름까지 전산화 시키는 것으로 작업일부 작성의 중복된 작업을 최소화 시킬 뿐만 아니라 정보의 중복성을 최소화하고 적시성을 최대화 시킬수 있다. 작업일부의 효율화는 단순보고용으로 이용되는 작업일부를 건설사 내의 전산 / 정보시스템과 연계시킴으로써 작업일부의 비효율성에서 벗어나는 것이다. 이러한 작업일부의 양식화, 전산화, 효율화는 현재 전 분야의 사업에 크게 영향을 미치고 있는 e-business 모델에서 해결방안을 찾을 수 있는데 웹을 기반으로 한 작업일부의 온라인화가 바로 그것이다.

웹 기반 시스템이 이용되는 이유는 웹기반 시스템의 다음과 같은 특징<sup>5)</sup>때문이다. 웹은 인터넷상의 정보에 효율적으로 접근할 수 있으며 다양한 멀티미디어 정보서비스를 할 수 있다. 이러한 웹 기술은 다양한 멀티미디어 정보를 효과적으로 전달하고 HTML(hyper text markup language)을 이용하여 다양한 사용자 플랫폼을 지원하며 서비스 되는 모든 정보를 서버에서 관리할 수 있다. 또 광범위 서비스 구축이 가능하다. 이러한 특징은 언제 / 어디서나 쉽고 빠르게 정보를 입력 / 전달할 수 있으며 쉽게 프로그램의 구축이 가능하며 텍스트와 멀티미디어 등 다양한 포맷으로의 구성이 가능하다는 점에서 건설산업에 적합한 기반 시스템으로서 사용될 수 있다.

3.3 시스템 개념모델

5) 윤석환, 2001, 건설분야의 웹 기반 PMS(Project Management System) 구축방안에 관한 연구, 서강대학교 정보통신대학원 석사논문 pp9~27,

(1) 전산 시스템 알고리즘

실제 시스템을 구현하기 앞서 시스템의 업무처리 흐름을 제시할 필요가 있다. 본 연구에서는 상기의 시스템 개발방향에 맞추어 시스템의 알고리즘을 다음과 같이 구성하였다. 우선 신규 건축사업의 발생시 사용자는 현장등록을 통하여 현장의 개요와 조직구성등 기본 정보를 입력하게 된다. 그 다음으로 당해 현장의 관리에 필요한 공종 및 자원코드, 표준 공정표를 설정하게 되는데, 이 경우 사용자가 임의로 작성하거나 또는 앞서 입력한 현장정보와 유사한 기존의 축적 자료를 불러들여 수정하여 사용할 수 있도록 하였다. 위의 과정을 통해 현장등록이 완료되면, 당일의 공사현황 및 자원 투입 현황등을 작업일보에 기재하게 되면 기재된 정보는 정의된 분류체계를 기준으로 공사실적 정보 데이터베이스에 축적되어 필요시 공사현황 파악 자료로 불러들여 진다. 이렇게 축적된 공사실적정보 데이터베이스의 자료들을 기반으로 진도관리 및 기성금 관리를 위한 자료를 제공하고 계획 대비 실적을 비교할 수 있게 된다.

(2) 시스템 개념모델

이상에서 언급한 개념들을 기본으로 구성하는 시스템의 가장 큰 코어는 상위정보의 수용주체인 원수급업체와 하위정보의 작성주체인 하수급업체와의 양방향 커뮤니케이션을 바탕으로 한 논스톱 개념의 시스템이다. 하위정보의 작성 주체의 입력에서 상위정보의 수용 주체까지의 정보의 흐름이 끊기지 않고 중복작업 없이 흘러가도록 하는 것이다. 이를 위에서 앞서 웹 기반의 시스템을 언급하였다. 이런 웹을 기반으로 각 현장별로 HTML을 지니고 이 현장의 HTML내에 제시된 개별 공종에 해당 협력업체가 등록되어 다시 독립적인 HTML을 구성한다. 그리고 이러한 각 현장별 HTML에 담겨진 정보는 공사실적 자료 데이터베이스에 축적되어 진도율, 기성금관리, 계획 대비 실적자료 비교 자료등으로 이용될 수 있다. 그리고 이러한 시스템이 다른 시스템과의 연계를 원활히 하기 위하여 스프레드 쉬트 기반의 HTML로 구성하였다.

이상의 시스템 개념 모델에서 제기될 수 있는 큰 해결사항 중의 하나가 양식의 표준화이다. 국외의 경우 프로젝트 초기에 회의가 운영되어 공사시 이용되는 양식을 통일하고 워크쉬트를 작성하여 이것을 관리하도록 운용을 하고있지만 국내의 경우는 그렇지 못하기 때문에 표준화에 어려움이 있다. 그래서 시공업체에서 필요로 하는 정보의 기반내에서 하수급업체가 필요로 하는 정보를 관리할 수 있도록 하는 것이다. 그러나 이러한 환경을 기반으로 할 시 하수급업체에 원수급업체에서 관리할 정보까지 관리하게 되는 작업량의 전가가 발생할 수도 있다. 그리고 이러한 원수급업체의 정보 관여는 하수급업체의 전산화 시스템사용을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 그래서 제공 정보의 결정권을 하수급업체에 줌으로써 이러한 문제점을 방지하고자 한다. 이렇게 할 경우 원수급업체가 전산화 시스템 구축으로 인하여 얻는 이점이 줄어들기는 하지만 그 만큼이 하수급업체에게 돌아감으로써 구축된 시스템이 원활이 사용될 수 있는 기반을 제공

할 수 있다. 아울러 하수급업체가 전산 시스템에서 정보를 전혀 제공하지 않았을때가 현재의 원수급업체의 작업일보 작성시 필요한 작업량과 같고 정보를 제공할수록 원수급업체와 하수급업체의 작업량이 줄어들기 때문에 시스템내에서 자연적으로 정보의 제공의 수준이 조절될 것이다.

그리고 이러한 작업일보 시스템은 각 시스템 운영의 행위 주체자에 대하여 운영권한과 정보 접근 권한을 설정함으로써 운영된다. 하수급업체 직원은 작업입력의 주체로서 하수급업체에서 필요한 정보를 관리하며 원수급업체에 공개할 정보의 수준을 결정하며 부족한 정보 및 미공개한 정보의 소스를 제공한다. 현장직원은 미공개된 정보의 취합 및 조사 관리를 주로하며 입력된 자료의 확인 및 유지·관리의 업무를 한다. 현장소장은 입력된 작업일보의 정보를 최종 확인하고 결재하며, 작업내용을 분석하여 차후 작업에 반영할 수 있는 기반을 마련한다. 본사 공사팀은 원수급업체의 현장에서 올라온 정보를 취합·관리하여 본사의 전산 시스템에 맞도록 정보를 가공 처리한다.

4. 작업일보 전산시스템 구축

4.1 작업일보 전산시스템 인터페이스

위에서 언급된 시스템 개념을 기초로 모델화한 작업일보 전산시스템의 인터페이스는 다음과 같다.

(1) 원수급업체 인터페이스

그림 1과 그림 2는 중앙의 실적공사 데이터베이스로부터 외주업체 및 공정, 공종별 공사일정등의 정보를 하수급업체와 원수급업체의 작업캘린더에 전달하는 기본입력창과 해당날짜별 작업현황을 표시하는 작업캘린더 인터페이스이다

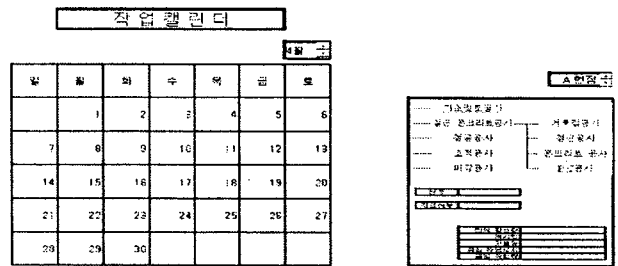


그림 1 기본입력창

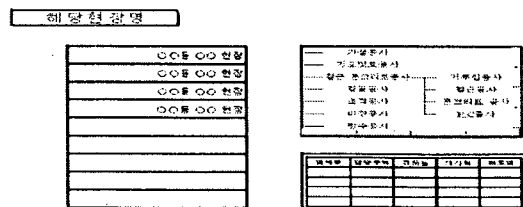


그림 2 작업캘린더



집중을 방지함으로써 하수급업체의 전산시스템의 이용을 원활히 하는데 밑바탕이 된다.

## 5. 결론

최근의 건설사업들은 점차 복잡화 첨단화 되어가고 있으며, 정보통신 기술의 급속한 발달로 건설현장에서도 GIS, PDA, 인터넷을 활용하는 등 건설생산 방식의 변화가 일고 있다. 건설 사업이 점차 복잡해지고, 또 체계적인 관리를 요할수록 이들 업무를 효율적으로 수행하기 위한 사업관리 시스템 개발의 필요성이 더욱 증대된다 할 수 있다.

이에 본 연구는 기존의 건설사업 현장에서 사용해 오던 작업일보를 웹을 기반으로 HTML 중심으로 하수급업체와 원수급업체가 공유할 수 있는 시스템 인터페이스를 제안하여 현장에서 발생하는 각종 공사실적정보의 체계적인 수집 및 분석 기반을 마련하고 기존의 시스템과의 원활한 연계가 가능한 방법도 도모해 보았다. 제안된 시스템이 지니는 장점을 살펴보면 하수급업체의 독립된 공사정보 관리 체계를 제안함으로써 보다 하수급업체의 작업일보 전산 시스템의 이용도를 높일수 있는 기반을 마련함으로써 원활한 전산 시스템의 이용을 도모하고 작업일보 작성 절차를 한번의 전산 입력을 통하여 최종 단계까지 작성될 수 있도록 하였다. 원수급업체의 입장에서도 하수급업체의 이용을 통한 전산 시스템의 활용도를 높일 수 있고 전체적인 공사관리를 위한 전산 시스템의 기본 정보이자 중요 정보인 현장 정보를 간편하고 체계적으로 관리 할 수 있도록 하였다. 하지만 시스템을 구성하는데 있어 전 공정에서 발생하는 소요를 모두 다루지 않고 공통되는 항목을 기준으로 작성하여 실제 이용보다는 대안의 제시라는 한계성을 지닌다. 그리고 시스템의 구축을 중심으로 연구를 진행하여 시스템외적인 문제 즉, 건설산업의 전산 환경 미구축과 같은 건설산업의 외적 환경요인을 배제하고 연구를 진행하였다.

## 참고문헌

1. 강우영외, 작업일보 관리를 위한 단위작업 정보체계 분석, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집 제4회

2. 김봉년 외, 작업일보 현황 분석에 따른 개선 방향 제시, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집
3. 김선국 외, 작업일보 정보를 이용한 택트공정 관리방안 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집
4. 김선국외, 작업일보 정보를 이용한 택트공정관리 방안 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회
5. 김창덕외, 작업일보 작성프로세스 개선을 통한 협력업체 생산성 향상 방안에 관한 연구, 한국건설관리학회 춘계학술발표대회
6. 김창덕 외, 작업일보 작성 프로세스 개선을 통한 협력업체 생산성 향상방안에 관한 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집
7. 김효락외, 공사일보 합리화를 통한 현장작업관리 개선안, 대림기술정보
8. 나광수외, 작업일보를 이용한 현장관리시스템 개발에 관한 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회
9. 윤석환, 건설분야의 웹 기반 PMS(Project Management System) 구축방안에 관한 연구, 서강대학교 정보통신대학원 석사논문
10. 조훈희 외, 공사실적정보 축적을 위한 작업일보 기반의 현장관리 시스템 개발, 대한건축학회 논문집 구조편 통권 157호

---

## Abstract

The mangement of daily work report is very important due to the variety of work trade and activities. Although various project management systems have been developed to effectively deal with various task in site, they are not in practical use due to the non-cooperative attitude of sub-contractors. This is the reason the system are not developed in the focus of sub-contractors, but main contractors and the detail information about daily work report is omitted or lost in the collection process by contractors. Therefore the purpose of this study was to propose the Web-based coordination system for daily work report between contractor and sub-contractors

Keywords : Contractor, Subcontractor, Work Daily Report, Web-based, E-business, Computing System

---