

工事日報を活用した新しい施工プロセス検査 及び歩掛り調査方法の開発

平成28年11月15日

高知工科大学地域連携機構
社会マネジメントシステム研究センター
新公共工事システム研究室
室長 國島 正彦

研究の背景・目的

2

高知・地方中小建設会社・小規模な土木工事

標準積算から乖離; 収益構造が不安定

施工プロセスの実態把握(モニタリング)が必須

工事日報に着目

スイス; 公共調達法に関する条例(2014.8.6)

随意契約; 10万フランから30万フランへ拡大

工事範囲(内容)の根拠としての工事日報

(人員の名前、作業時間、作業内容、資材、機械)

Liechtenstr. 10
3860 Meiringen

P -
Temp. 17.00 11

Bauführer
contremaître

Abweichungsmeldung

Baustellenchef: **Simon Lehmann**
chef de chantier:

Visum:

Personal / main - d'oeuvre

Maschinen / machine

al h

e -Nr

Arbeit / Travaux	Bauteil Diverses	Lage position	Pos. Etappe	R	A
------------------	---------------------	------------------	----------------	---	---

Objekt / Objet: Baustelle

Baustellenaufsicht, Rapporte

3.50

3.50

Total: Baustelle

3.50

Objekt / Objet: Bahnhofplatz BhPI

Abstecken / Anzeichen

Bahnhofplatz

1.00

1.00

g

Armierung erstellen

Bahnhofplatz

3.00

8.50

5.50

5.50

8.50

6.50

6.50

44.00

Perron / Fahrbahn. Armierung schneiden bei Scheinfuge. KSR NW 80 einlegen. Mat. PE NW 80 Muffen 9Stk. Bögen 90° 2Stk. Flexbögen 2Stk. Rohr 22.1m1
Schnitte 7Stk.

Ausschalen / Schalung reinigen

Bahnhofplatz

2.50

2.50

4.25

9.25

g g

Bahnhofplatz

.25

.25

2.50

Fussgängerweg inkl. Absperrung ändern. Fussgängerbrücke stellen.

Beton trennen

Bahnhofplatz

1.00

3.00

3.00

7.00

Plastik entfernen. Abstecken, Scheinfugen schneiden, putzen, wässern + Plastik wieder montieren.

Div. Arbeiten

Entwässerung

2.00

2.00

4.00

Bei Rinnen Stahlbleche entfernen + putzen.

Montagearbeiten

Bahnhofplatz

1.75

1.75

3.50

Planie

Bahnhofplatz

6.25

6.25

6.25

18.75

Roh-+ Feinplanie erstellen.

GELMA		日報		6337 JV Biotit 駅前広場 インターラーケン西										2015年3月16日(月) No.136																	
c/o Ghelma AG		天気 晴れ		鉄筋は出来る範囲でBLにより撤去										訪問者		出来事															
Tiefbau		気温 8時 2		日中												建築家 <input checked="" type="checkbox"/>		事故 <input type="checkbox"/>													
Liectenenstr.1		気温 12時 7												エンジニア <input type="checkbox"/>		事件 <input type="checkbox"/>															
0		気温 17時 11												現場監督 <input checked="" type="checkbox"/>		誤差報告 <input type="checkbox"/>															
現場責任者: Simon Lehmann				担当者										合計(時間)		機械		管理番号													
査証:				Lehmann Simon																											
作業				部門		場所		段階		R		A																			
対象		工事現場																													
工事現場監督、日報												3.50												3.50							
												合計: 工事現場		3.50																	
対象		駅前広場 BhPI																													
区画決め/印付け		駅前広場										1.00												1.00							
												植樹用のくぼみ																			
鉄筋設置		駅前広場										3.00		8.50		5.50		5.50		8.50		6.50		6.50		44.00					
												プラットフォーム/軌道。収縮目地の鉄筋切断。ケーブル保護管NW80敷設。資材PE NW 80 スリーブ 9個、カーブ90° 2個、フレックス 2個、管22.1m 1、カット 7個																			
型枠外し/型枠清掃		駅前広場										2.50								2.50		4.25		9.25							
現場通路設置		駅前広場												1.25						1.25		2.50		2.50							
												立ち入り禁止措置を告ぐ、歩道の変更。歩行者用ブリッジの設置。																			
コンクリート分離		駅前広場										1.00		3.00		3.00								7.00							
												塑像除去、区画決め、収縮目地切断、清掃、水撒き、塑像再設置																			
その他の作業		駅前広場																		2.25		2.25		2.25							
												測量																			
その他の作業		排水																		2.00		2.00		4.00							
												下水溝の薄鋼板除去、清掃																			
設置作業		駅前広場										1.75		1.75										3.50							
												プラットフォーム端部への防護壁設置																			
地ならし		駅前広場										6.25		6.25		6.25				6.25		6.25		18.75							
												粗目ならし、細目ならし																			

Liechtenenstr.10 気温12時 11
 3860 Meiringen 気温17時 11

エンジニア 事件
 現場監督 誤差報告

現場責任者: Kehrl Jürg						担当者										合	機械						管理番号					
査証:						Nageli Jps	Urg														Atlas Copco XAS 96 II	T2M (BE453)		Bus				
作業	部門	場所	段階	R	A																							

対象																															
柵設置/転倒防止	✓					1.00	1.00	水路										2.00													
土砂掘り出し 機械作業	✓					2.00	2.00	道路側溝										4.00	2.00												
舗装掘り起こし	✓					2.00	2.00	道路										4.00	2.00	3.00											
表示/マーキング	✓				☑	1.50	1.50	自治体の表示設置										3.00		1/4											A4
移設作業	✓					2.00	2.00	水路補強										4.00	1.00												
合計:																17.00															

合計:	合計(時間)	平均時給	合計(フラン)	8.50	8.50															17.00	2.00	6.00					
ポジション番号	LS番号	機械/機器	部材	作業	運搬	EH	対象	場所	ポジション	段階	R/A	数量															
115		Menzi Muck A91 T2M(BE453)		土砂掘り出し 機械作業								2.00															
				道路側溝																							
130		Menzi Muck A91 T2M(BE453)		舗装掘り起こし								3.00															
				道路																							
130		Atlas Copco XAS 96 II		舗装掘り起こし								2.00															
				道路																							
205		Menzi Muck A91 T2M(BE453)		移設作業								1.00															
				水路補強																							

工 事 日 報

主任		監督員		現場	
監督員				技術員	

工事名	押ノ川改良外工事	自 平成 26年 3月31日 至 平成 26年 10月31日	請負業者	植田興業株式会社	現場代理人	宮川 博司
-----	----------	-----------------------------------	------	----------	-------	-------



月 日	10月6日 (月)		10月7日 (火)		10月8日 (水)		10月9日 (木)		10月10日 (金)		10月11日 (土)		
	天候	気温	天候	気温	天候	気温	天候	気温	天候	気温	天候	気温	
作業内容	曇	22 °C	晴	20 °C	晴/曇	24 °C	曇	24 °C	曇/晴	24 °C	曇	23 °C	
作業内容	道路土工	法面整形 (NO. 660~NO. 664)	路体盛土 九樹土砂受入 (NO. 676~NO. 679)	路体盛土 (NO. 676~NO. 679)	路体盛土 (NO. 676~NO. 679)	路体盛土 (NO. 676~NO. 679)	路体盛土 (NO. 676~NO. 679)	路体盛土 (NO. 676~NO. 679)	路体盛土 (NO. 676~NO. 679)	路体盛土 (NO. 676~NO. 679)	排水対策		休
	付属物施設工												
	(押ノ川地区) 道路土工				掘削 残土処理(芳奈)	掘削 残土処理(芳奈)	掘削・整地 残土処理(芳奈)	掘削・整地 残土処理(芳奈)	掘削・整地 残土処理(芳奈)	掘削・整地 残土処理(芳奈)			
	落石雪害防止工	ストガード基礎 (埋戻し) 養生	養生	養生	養生	養生	養生	養生	養生	養生			
	防護柵工	防護柵基礎 (床掘)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	防護柵基礎 (床掘) (型枠組立)	養生		養生
	排水構造物工	養生	1号階段落差 (型枠組立) 養生	1号階段落差 (型枠組立) 養生	1号階段落差 (型枠組立) 1号集水柵(床掘)	1号階段落差 (型枠組立) 1号集水柵据付(NO. 801)	1号階段落差 (型枠組立) 1号集水柵据付(NO. 801)	1号階段落差 (型枠組立) 1号集水柵据付(NO. 801)	1号階段落差 (型枠組立) 1号集水柵据付(NO. 801)	1号階段落差工 (Con打設)	養生		養生
準備工	保安施設復旧 (看板再設置)	保安施設復旧 (目隠しフェンス)									台風19号対策		
監督立会記録及び監督職員記事													

試験的作成

0 気温12時 25
3860 Meiringen 気温17時 24

エンジニア 事件
現場監督 誤差報告

現場責任者: 野中 雅人 中山興業(株)		担当者										時	機械					管理番号
査証:		野中 雅人	茂 喜	沖屋 順	頼人	入江 脩平	京三	吉本 光孝	健二	伊勢脇 友明					BH PC-40	4tダンプ		
作業	部門	場所	段階	R	A													

対象	工事現場																				
工事現場監督、日報						1.00	0	1.00											3.50		
測量、管理						1.00	1.00	0.50											2.50		
合計: 工事現場													6.00								

対象	掘削箇所																		
土砂掘削 機械作業	掘削箇所							50											1.50
バックホウでの作業																			
岩掘削 機械作業	掘削箇所							2.00											5.00
バックホウ(ブレーカ付)での作業																			
岩破碎 機械作業	掘削箇所																		7.00
削孔機械及び、破碎機での作業																			
法面整形 機械作業	掘削箇所							1.50											1.50
法面整形 人力作業	掘削箇所																		4.00
法頭等の木の根切断と法面部																			
残土積込	掘削箇所																		7.00
バックホウでの作業																			
試験的作成 残土運搬	掘削箇所							4.50											11.50
3t・4tダンプで運搬																			

試験的作成

現場長: 野中 雅人 中山興業(株)						担当者										機械					管理番号													
査証:						野中 雅人	茂喜	沖屋 順	頼人	入江 脩平	京三	吉本 光孝	健二	伊勢脇 友明												BH PC138US(7L-カ)	トヨク付)	BH PC-40	K-70	4tダンプ	プ			
作業	部門	場所	段階	R	A																													

対象	掘削箇所																																	
その他の作業		掘削箇所				3.50		1.00																										4.50
測量																																		
その他の作業		掘削箇所						50	0.50	50	1.00	50	4.00																				12.00	
清掃、整理整頓、機械整備																																		
																																	0.00	
																																	0.00	
工事現場監督、日報		掘削箇所				2.00	5.00	0.50																									7.50	
合計:掘削箇所																												61.50						

合計:	合計(時間)	平均時給	合計(フラン)																													
	<u>67.50</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	67.50

試験的作成

一日合計(フラン)	0.00
-----------	------

- (1) 現場担当者・全員の氏名
- (2) 機械・資材；名称・型式・性能・仕様・数量
- (3) 作業時間；15分間単位で表示
- (4) 契約書の工事数量内訳書の想定内作業；A
想定外作業；R 印をつけて区別する
- (5) 発注者と受注者で情報を共有・共同利用

高知の小規模な公共工事へ導入しよう！

施工プロセスの実態が詳細に分かることを

懸念、心配、恐れている！！ なぜか？

標準(積算)という名の虚構の軛 10

「実際の施工状況、現場担当者的人数や機械の型式や台数が、標準(積算)と異なるとマズイ」

マズイの理由は、「作業内容が露わになる、掛持ちがバレル、歩掛りが減る、不足払いがバレル、会計検査で説明する」のがイヤダ。

新しい書式の工事日報

施工プロセスの実態把握

労働生産性の分析データ

「透明性」と「信頼関係」の拠り所

構造改善や技術開発の効果を科学的に検証

新しい書式の工事日報 テンプレート

日報ファイル名: 改訂版;コピー(配布用)作業日報シート_20160905.xlsx

〇〇土木	工事名称: 〇〇号線補修工事	場所: XX市XX町1丁目	20XX年XX月XX日 (X)	No. 000
〒: XXX-XXXX 住所: XX県XX市XX町 XX番地XXX	天気: 晴れ 気温 8時: 25℃ 気温12時: 26℃ 気温17時: 23℃	(備考欄)	訪問者	出来事
			建築家 <input type="checkbox"/>	事故 <input type="checkbox"/>
			エンジニア <input type="checkbox"/>	事件 <input type="checkbox"/>
			現場監督 <input type="checkbox"/>	誤差報告 <input type="checkbox"/>

現場責任者: 担当者1						担当者											合計時間	機械							管理番号											
工事現場監督・日報						担当者1	担当者2	担当者3	担当者4	担当者5																										
作業	部門	場所	段階	R	A																															
対象	工事現場																																			
工事現場監督、日報				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
日合計時間						時間	平均時給	円	人件費	円																										

作業1				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
作業内容コメント																												
作業2				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
作業内容コメント																												
作業3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
作業内容コメント																												
作業5				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
作業内容コメント																												
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
作業内容コメント																												
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
作業内容コメント																												