

水して井戸および導水管に入り掃除ができなくなることがあるから漏水のないように特に設計に留意すること。

※井戸は ϕ 800 m/m のヒューム管を使用し、基礎は厚さ 300 m/m、直径 1.050 m のコンクリートを打ち、継目はモルタルとした。導水管は継目に厚さ 200 m/m、直径 350 m/m のコンクリートを打つようにし、先端は導水管固定のため厚さ 300 m/m、直径 430 m/m のコンクリートを打つように設計した。

3) 基準石を水平に取付けること (図 65-2)

理由は 2 個の基準石 (御影石) に基準板 (木製) をのせて原子測定を行なうもので 2 個の基準石の上面が同一水平面であること、両方の基準石の差を 0.5 m/m 以下にすること。この点は重要であるから特に施工は注意するように。

以上 3 つの条件で設計および施工した。

2. 現場施工について

建物基礎および井戸工事のため岩盤を海中掘削しなければならず、施工時期も 9 月から 10 月なので水替しなければならなかった。その ϕ 切作業をどうするか考えなければならず、図 65-3 のように左右を土俵で 3 段 1 列に並べ、前面を木枠で中に砂利を入れて ϕ 切をした。

水替は口径 75 m/m のポンプで作業中運転した。特に井戸は ϕ 800 m/m ヒューム管を岩盤面より 2.430 m 掘下げた。井戸の掘削は突タガネで、穴をもみ爆薬破碎した。爆薬も雷管 1 本の小発破である。忍路湾はアワビの養殖をしているので爆薬破碎もできるだけ小規模のものとした。発破前海水を吸上げてムシロをかけ、発破をかけた。

導水管掘削は潜水夫で掘削した。導水管路は岩盤と思っていた箇所が一部土砂のため導水管先端が埋るので、設計変更で 4.000 m 延長して 10.00 m とした。導水管の埋設深さも後日地理院で、旧験潮場より BM を移して実測の結果、われわれの平均水位 0.00 m の取り方が高かったため、1.800 m しか埋設されていなかったが、旧験潮場より深いので合格した。

基準石取付けも取付け後、BM より実測した結果約 1 m/m の差が出たが、それは研いで規定の 0.5 m/m 以下に取付した。

後日調査の結果、井戸および導水管漏水もなかった。

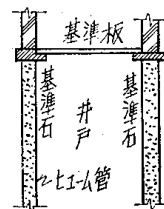


図 65-2 基準石
詳細図

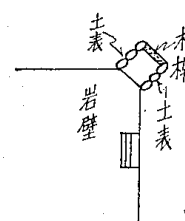


図 65-3 仮 ϕ 切
詳細図

66. 建築工事における標準工期の検討について

営繕部管理課 今 光 雄

1. ま え が き

前回においても工事の実例をあげ、その内容に検討を加えて「適切工期」であったかどうか説明したが、これまでの実例の内容によれば発注時期と、それに付帯する条件、また施工者の経済状況、工事の工程管理などが「適切工期」を決定するのに一番の障害点である。また、特殊労務者の不足が賃金に著しく沸騰をきたして経済的にも困難となり、当初計画がよぎなく変更する事例が非常に多い。

特に北海道のように施工期間が気象状況により一定しておらず、その年によって作業可能が異なっている地区では工事を早期発注しなければいかに工期が適切でも時期による作業時間や能率の面では不合理である。なお 12~3 月までの期間については工事不可能と考えて良いと思う。しかし国の工事の場合は年度は 3 月にあるた

め、あえて工期を3月に取らねばならないことも起こる。だがこの点は極力さけて繰越しするか、当初から2年間で完成するように進めるべきであると考える。

2. 昭和37年度工事の実施工程表分析について

先に述べたとおり、実施工程表は「適切工期」を決めるため重要な資料であると同時に、現場においては作業上の指針である。そのために内容を分析し、正確な事実を求めて集積するものである。そこで(A),(B),(C)の「モデル」工事を工程図表により分析することにする。

(A) 国土地理院北海道測量部庁舎工事

イ) 工事概況

構造	R.C.2階建	
坪数	1階	182 m ²
	2階	182 m ²
	計	364 m ²
工期	7/4~11/30(150日間)	

ロ) 仕上げ程度

屋根	ゴーレックス防水
外壁	柱、梁型打散し、モルタル塗
内壁	プラスター、モルタルこて仕上げ、ベニヤ貼り
床	モルタル塗、タイル貼り
天井	打散し、石膏ボード貼り

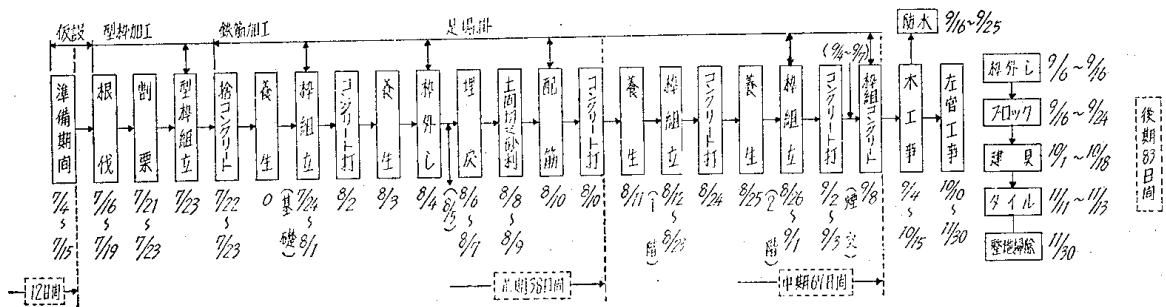


図 66-1

注 () 書は休日を示す

(B) 網走さげ、ますふ化場工事

イ) 工事概況

構造	R.C.2階建一部平家建	
坪数	1階	193.474 m ²
	2階	156.082 m ²
	屋階	4.950 m ²
計	354.506 m ²	
工期	7/15~11/30(139日間)	

ロ) 仕上げ程度

屋上	ゴーレックス防水
外壁	柱、梁型、打散し、モルタル塗
内壁	防水モルタル塗、打散し
床	モルタルこて仕上げ
天井	コンクリート打散し、石綿吹付け

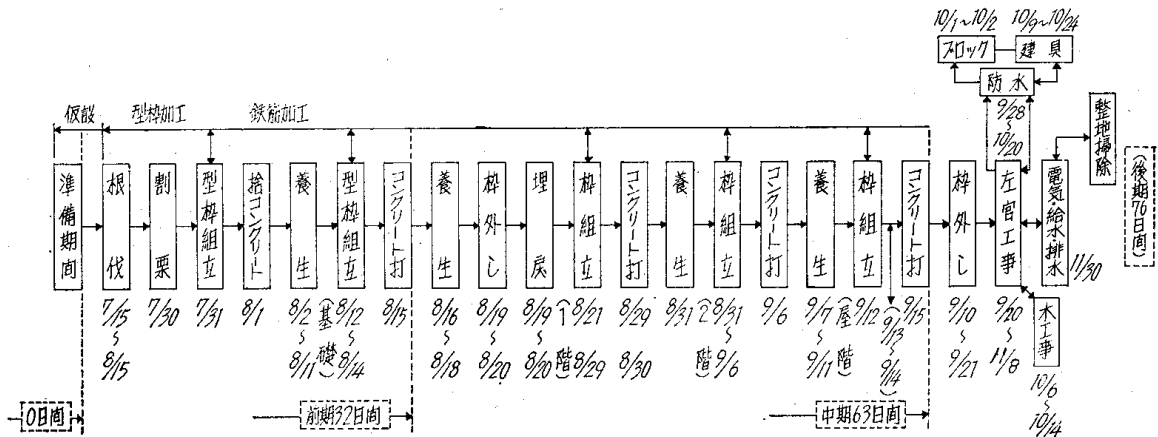


図 66-2

注 () 書は休日を示す

(C) 網走税務署庁舎工事

イ) 工事概況

構造	R.C.2階建一部地下階1	
坪数	地下階	124.74 m ²
	1階	375.48 m ²
	2階	375.48 m ²
	計	875.70 m ²
工期	7/5~11/30(149日間)	

ロ) 仕上げ程度

屋上	アスファルト防水
外壁	柱、梁型打散し、モルタル塗、タイル貼り
内壁	プラスター塗り
床	モルタル塗り、タイル貼り
天井	プラスター、石膏ボード貼り

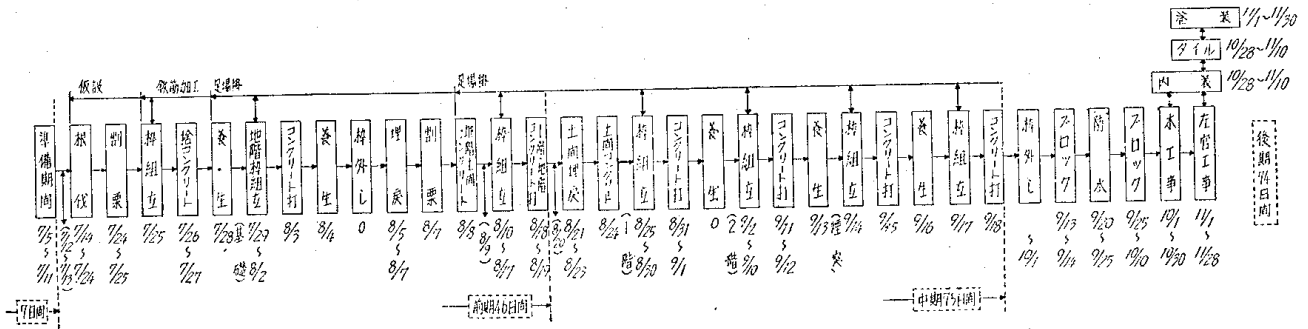


図 66—3

注 () 書は休日を示す

3. (A), (B), (C) 工事工程表分析の結果について

1) 準備期間の必要性について

上記期間とは、工事契約してから現場に着手するまでの期間をいうのであって、通常7日間から10日間を必要とする。

それではなぜ必要であるかという点、まず工事着手に先立って決定しなければならない基本的な問題があるからで、それは現地調査、現場施工計画、労務計画、資材発注搬入計画、資金計画など重要な要件を解決し、また工事を進めて行くための実施工程表立案などがあって是非とも必要な期間である。

2) 養生期間について

鉄筋コンクリート、コンクリートの打込後次の作業に着手する間は仕様書にも示されているように最小限1日の養生日を持つべきである。

3) 型枠、配筋について

イ. 型枠は経済的見地から、その使用回数、存置期間、また定まっている人員、日数などによって決められるが、工程上の立場からは少しでも短かくするように心掛けなければならない。

ロ. 工程図表にも示すように、型枠、組立、配筋までには製作、加工が完了して工程という軌条に直結しなければならない。

ハ. 特に型枠組立期間には電気、配管、または給排水、暖房などの「スリーブ」などがあるため1日の余裕を見込む必要がある。

4) その他について

イ. 建築工事においては全工期の内「スケルトン」期間のいかににより仕上げ工事に影響することは当然であるが、この期間は天候に支配されることが非常に多いので、その地方気象状況を考慮して工程を組まなければならない。

ロ. 仕上げ期間(後期)はその大半を占めるのが木工事と左官工事である。他はそれに重複する工程で組まなければならない。

ハ. 塗装は最終的工程で、最後の仕上げ期間であるが、いままでは非常に前、中期間のおくれがしわよせと

なり、後日に障害の出ている場合が多いので工程ではその点を考慮しなければならない。

ニ。(A),(B),(C)工程については一応軌道に乗っていると考えてよい。ただ上記の諸点と、各工程間の労務との関係においても標準歩掛りにほぼ近いので良いと考える。

4. 各工事の分析一覧表

表 66-1

工 事 名	構 造	工 期 (日)	面 積 (延・m ²)	用 途 別	前期 (日間)	中期 (日間)	後期 (日間)	備 考
稚内職安	R.C. 1	129	333.84	事務所	(34)	61	68	
岩内法務支局	"	135	226.51	"	(36)	72	63	
土木試験所アイソトープ	"	127	97.43	"	(16)	50	77	
北見公共職安	"	129	408.59	"	(27)	55	74	
陸運事務所	"	150	467.01	"	(46)	89	61	
岩見沢基準監督署	R.C. 2	134	383.89	"	(42)	70	64	
医務出張所	"	132	301.73	"	(31)	68	64	
名寄税務署	"	153	662.53	"	(26)	69	84	
名寄裁判所	"	201	1066.10	"	(31)	65	136	
寿都法務支局	"	122	525.31	"	(23)	65	57	
旭川税務署	"	158	1422.16	"	(42)	77	81	
夕張市	"	(330) 219	842.46	住 宅	(32)	91	128	工事中止期間 111 日間
丘珠隊舎	"	153	1099.98	事務所	(71)	109	44	
根室法務合同	"	137	304.50	"	(50)	78	59	
三輪運輸	"	153	575.03	住 宅	(40)	76	77	
公共企業体	"	120	179.50	事務所	(35)	65	55	
国土地理院	"	150	364.00	"	(38)	67	83	
網走税務署	F 1	149	875.70	"	(46)	75	74	
網走さけますふ化場	"	139	354.50	"	(32)	63	76	
釧路訓練所庁舎	"	172	1064.25	"	(58)	84	88	
旭川訓練所庁舎	"	147	1064.25	"	(56)	85	62	
函館訓練所庁舎	"	147	1064.25	"	(44)	79	68	
室蘭税務署	"	(305) 227	828.42	"	(44)	105	122	工事中止期間 78 日間
釧路国警庁舎	R.C. 3	187	742.74	"	(54)	99	88	
木の花団地	"	192	770.58	住 宅	(36)	90	102	
旭川气象台	"	138	512.26	事務所	(34)	80	58	
湯浅簡易	"	(311) 181	504.95	住 宅	(31)	78	103	工事中止期間 130 日間
地下資源	"	(281) 186	536.47	"	(33)	76	110	" 95 "
旭川市	"	(318) 167	1410.92	(独) 住宅	(35)	65	102	" 151 "
松岡木材	"	(275) 148	497.76	"	(47)	76	72	" 120 "
木の花団地	"	223	1029.02	"	(42)	113	110	
气象台レーダー塔	"	130	116.31	事務所	(43)	63	67	
本州製紙	R.C. 4	(345) 225	1531.84	(独) 住宅	(42)	80	145	工事中止期間 120 日間
"	"	225	2310.74	"	(40)	89	136	"
夕張市(施付)	"	(344) 213	875.97	"	(32)	109	104	" 131 "
"	"	(329) 189	1296.74	"	(74)	89	100	" 140 "
北炭平和	"	(325) 205	1126.77	"	(40)	102	103	" 120 "
函館ドック	"	(296)	1088.02	"	(31)	81		

凡例 前期の(31)とはスケルトンの内の基礎期間を示す

以上の各工事の実績を図に取りまとめて、その平均値を求めたのが図 66-4 である。

図面で示すとおり全工期については非常に「ばらつき」が多く、その範囲も大きい。その原因は付帯条件や不安定要素が多分に含まれているためと考える。

ただ「スケルトン」も同様であるが、その範囲においてはきわめて小さく集中している。そのためこの

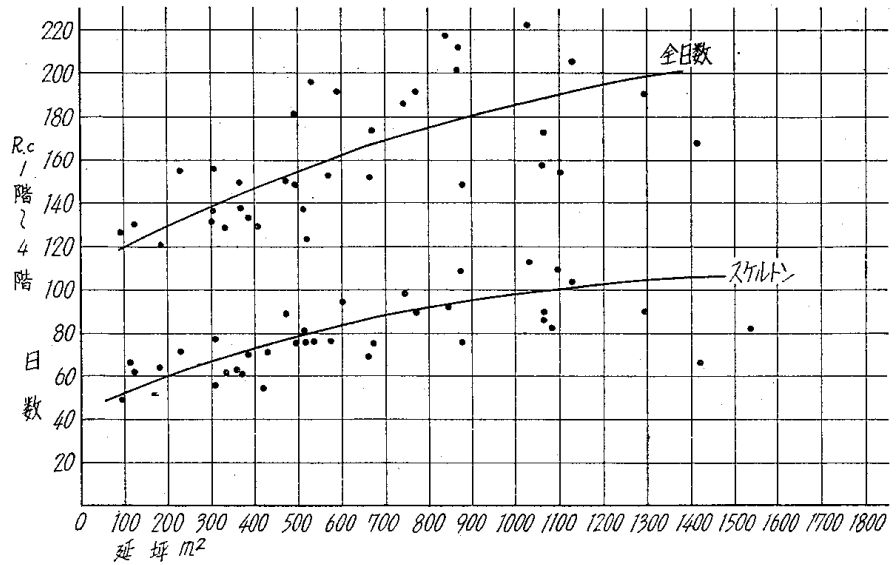


図 66-4 工事实績の平均値

図を実用化するためには用途別、階数別に分類しその資料もより多くできなければ正確を期しがたい。

また、前記の工程表を各3段階に分割しているが、各階別の作業実績についても今後検討する余地がある。なお、特殊基礎についてはこれに加算しなければならない。