

建設技能者の育成と今後の課題

㈱大崎建工 代表取締役
大崎建設高等職業訓練校 校長

内藤 睦雄

1. はじめに

今でこそ世界最先端の技術力を誇る日本の建設産業も、現代につながる近代的な請負形態を確立してからそう長い歴史を持っているわけではない。

大手5社と言われる建設会社の創業者たちも、今から132年前すなわち1868年（明治元）には、清水建設の2代清水喜助（初代喜助の娘婿本名藤沢清七）が53歳、鹿島建設創業者鹿島岩蔵が50歳、後の大成建設となる大倉土木の大倉喜八郎31歳、日本土木の藤田伝三郎が27歳だった。また大林組の大林芳五郎はまだ5歳で、父大林徳七は塩と乾物の問屋「大徳」を営んでいた。竹中工務店の竹中籐右門は明治11年生まれなので明治元年には、まだ生を受けていない。しかし竹中家は代々神社仏閣の造営に携わっていた家柄で建築との係わりは深かった。

この創業者たちの多くが大工の棟梁、または人を扱う商売をしていたことを考えると、創業者たちと現場で仕事の指揮をしていた親方と呼ばれた人たち、またその下で働く職人たちとはきわめて近い距離にいたと考えられる。

日本における建築技術者の育成には、明治以降今日に至るまで大学、高校での建築、土木教育が中心的役割を果たしてきた。

しかし職人（技能者）の育成には、ドイツのような系統だった学校教育で技能を習得させる方法が国では確立されなかった。特に戦前まで技能を習得するには、先に述べた親方たちのもとで年少の頃

より生活を共にし親方の技能を盗みながら年月をかけて習得してきた技能が伝承され受け継がれてきた。

建設業の創生期に創業者と近い距離にいた親方、職人たちも現在では、大手5社も含めゼネコンと呼ばれる元請業者は、職人を直接雇用せず元請業者の仕事を分担して支えるサブコンと呼ばれる専門工事業業者が、職人（技能者）を雇用している。戦後建設産業は、国土の復興という国家的プロジェクトのもと基幹産業として成長してきた。その事業を底辺で支えてきたのは建設技能者の労働力である。

しかし技能者の育成、社会保障等に関する問題は、1955年（昭和30）の神武景気に始まる日本の高度成長時代を通し1990年バブルが崩壊するまで問題が発

表1 日本と諸外国の建設就業者数の割合

（単位：千人）

	日 本	アメリカ	ドイツ
全産業就業者数（A）	65,570	126,708	35,892
建設就業者数（B）	6,850	7,943	3,469
割合（B/A）	10.4%	6.3%	9.7%

注）：日本1997年，アメリカ・ドイツ1996年

出所： 建築物価調査会「建築統計要覧 平成11年度版」

表2 建設産業就業者の職種別構成比

（単位：千人）

総就業者数	職 種	就業者数	割合
6,850 100%	専門・技術・管理	808	11.8%
	事務・販売	1,247	18.2%
	技能労働者	4,630	67.6%
	その他	165	2.4%

出所：総務庁「労働力調査」

生するとその場しのぎの解決策で、長期的視野に立った政策を持たず今日に至っている。

表 1 に示したように現在日本の建設業就業者数は、685万人（1997年）、そのうち建設技能者と呼ばれる人は、総務庁の「労働力調査」（表 2）によれば67.6%で約463万人といわれている。この数字は、日本の全産業就業者数6,557万人の約 7%に当たる。これだけの就業者数を擁する産業でありながら身分保障等の基本的事項の整備が遅れている現状が続くならば、技能者の建設産業離れを生み今後の建設産業に多大な影響を与えると予想される。

技能者が老後の心配、病気等になっても十分な医療保障が受けられるような魅力ある産業として生き残るためにも、関係各機関の素早い対応また充実した教育システムの整備が望まれる。

2. ドイツにおける人材育成システム

技能工の抱えている諸問題を通して日本の技能者育成の現状をみてきたが、ここでドイツにおける技能者育成システムについて簡単に触れてみる。

中世以降ドイツの職人育成機関としてのマイスター制度はよく知られている。時代によって制度の変遷はあったが、基本に流れている精神は、職人（技能者）は一市民としての権利義務を持ち、またそれをすべての市民が認めていることである。

現在ドイツの職業教育は、企業と職業学校の 2 つの場所で行われている。就学年齢に達すると全員基礎学校（グルントシューレ）（6～9歳）に入学し、職業学校に進むためには基礎学校（ハウプトシューレ）（5年）を経て職業学校（3年）に進むのが標準的なコースである。1990年の統計では基礎学校に進学した人の2/3が職業教育のコースを選択している。

職業学校は、企業に訓練生として勤務しながら受ける教育で詳細は省くが、「職業教育訓練センター」「職業学校」「事業内訓練」の 3 つの施設で年間52週の訓練を受けなくてはならない。各訓練施設での訓練期間は、表 3 のようになっている。

なお 3 年間の訓練は、2 段階になっていて 2 年次

表 3 訓練施設と訓練期間

訓練施設	1年訓練期間	2年訓練期間	3年訓練期間
事業内訓練	12週	29週	38週
職業学校	20週	10週	10週
職業訓練センター	20週	13週	4週
計	52週	52週	52週

終了の考査に合格すると専門工（Facharbeiter）に、3年次の終了考査に合格すると熟練工（ゲゼレ）として格付けられる。そしてゲゼレから始まる職業生活はいくつかのコースがあるが、マイスターの資格を取り事業主（親方）になるのが伝統的な手工業職種のコースのようである。

ゲゼレからマイスター試験を受験するには 5 年の実務経験を要し、受験は 3 回しか許されない。3 回のチャンスを逃した者は、事業主、教育者としての適性に欠いていると判断される。合格率は 10% 程度と厳しい。これらの人材育成には多額の費用を必要とするが、それらは建設産業が持つ「社会基金」から支払われる。社会基金の財源は、全建設企業の活動に応じて負担した資金を充当している。資料：芝浦工業大学・藤澤好一教授著「ドイツ建設産業の人材育成システム」（建設労働・資材月報：1995. 6. 7）

3. 民間訓練校を取り巻く環境

3.1 企業内訓練校

日本が高度成長期にあった 1980 年頃からバブル期にかけて 3K と言われた建設産業は、若者から敬遠され、特に建設技能者の世界には人材が集まらなかった。また高齢化していく建設技能者を目の前にして専門工事業者の経営者のいく人かは、自ら企業内訓練校を開設し人材育成に乗り出した。この企業内訓練校に一部ゼネコンが学校建設資金の提供および卒業後の就業に至るまで支援している訓練校も存在するが、それは例外的で大方の訓練校は、専門工事業者が身銭を切って運営しているのが現状である。

しかしバブル崩壊後の工事量の減少それに伴う減収は、専門工事業者にとって訓練校運営に要する資金が経営を圧迫し、訓練校を維持できず休校に追い

込まれる訓練校が続出している。また運営している訓練校も募集人数を最盛期の1/3, 1/4の人数に減少して運営しているのが現状である。

もちろん専門工事業者が、苦境の中で訓練校を運営しているのは将来の人材確保による会社の発展に夢を託しているからだ。しかし先にドイツの人材育成について述べたが、わが国も専門工事業者だけでの建設技能者の育成は難しい。国、ゼネコン、専門工事業者が一体となって技能者育成のシステムを早急に構築する必要があると思われる。

建設大学校静岡朝霧跡地に立つ富士教育訓練センターも4月の新入社員の入社時には人員を満たしているが、年間を通しては訓練生が集まらず苦慮していると聞く。訓練は多能工コースの4ヵ月が最長であるが、そのコースを修了してもすぐ実践で通用するかと言うと難しい。また訓練中の給料は派遣する会社の負担なので入校させたいと思ってもなかなか派遣できないのが実情である。この辺にも行政の支援があれば利用したい企業が増え、建設技能者育成のモデル校になるのではと思われる。

3.2 建築軀体系訓練校入校者の傾向と定着率

バブル期、訓練校の訓練生募集で募集担当者が、北は北海道から南は沖縄まで訓練生募集パンフレットを持って学校訪問に行き、先生、生徒に説明しても見向きもされない時期があったそうだ。

1998年ある生命保険会社の小学生への将来自分がなりたい職業のアンケート調査で、1位に「大工さん」がランキングされ話題になったが、3Kを嫌ったあの頃の若者とは違い、確かに今の若者の意識の中には「ものづくり」に対する関心が高まっているようだ。現在は各訓練校とも募集人数は少ないと思いますが、首都圏に限って募集しても募集人数の倍近い入校希望者が来ると聞いている。少子化が進む中、将来の独立も考え若者の建設産業特に建築技能者に対する再認識が生まれているのではないかと思われる。そして訓練校の教育は、教室の座学教育以外に実務に沿った現場でのOJT教育を組み込んだ教育を行うことにより、卒業後の実務内容の把握もでき定着率も良くなるのではと思われるが、OJTを受

表4 モデル賃金内訳

内 訳	比 率	支払賃金1.2万円と仮定
支払賃金	60.97%	12,000円
一般管理費	10.19%	2,004円
工事原価	28.84%	5,664円
合 計		19,668円

け入れてくれる企業、現場が少ないのが現状である。

3.3 訓練校卒業生を取り巻く環境

当社の訓練校の卒業生の賃金を一時月給制にしていた時期があったが、20日働いた人も10日働いた人と同じ給料では、勤労意欲がわかず、ひいては技能の習得にも影響が出たため日給月給に改めた経緯がある。

しかし問題は、訓練校卒業後何年で自分の給料に見合う賃金を取り下げることができるかである。この期間が長くなると会社の経営を圧迫してくる。また経費としては、支払賃金以外に一般管理費（本社経費）、工事原価（社会保険等の会社負担金、賞与、宿舍経費、勤務先への交通費他）があり、モデル支払賃金を12,000円と仮定するとその賃金内訳はおよそ表4のような金額になる。表4から支払賃金の約61%の経費を取り下げないと厚生年金、年次有給休暇等他の産業と同等の待遇で雇用することは難しい。しかし2000年度の三省公共工事労務単価を見ても、その賃金内訳の中に一般管理費や現場経費は除かれている。労務主体の専門工事業の90%は取り下げる労務単価がすべてである。

このような状況下では、訓練校を卒業し建築技能者として将来独立の夢を持ったとしても彼らを取り巻く環境は厳しく、若者の夢を潰すことになってしまう。

4. 建設技能者育成の現状

4.1 大崎建設高等職業訓練校の変遷

若い人材の確保、育成のため訓練校を開設したのは、1981年（昭和56）4月で、2000年4月で19年になる。当初は、東京都認定「大崎建設高等職業訓練

校建築科」として発足した。対象を工業高校建築科卒業生とし現場管理者育成に重点をおいたカリキュラムで訓練を行っていた。しかし建築科卒業生に1年間工業高校と同じような内容の訓練をするよりも現場でのOJTで鍛えたほうがより効果があると判断し、1991年（平成2）からは対象を普通高校卒業生にし、東京都の認定も建築科から鉄筋コンクリート施工科に認定を変更し、技能者育成に重点をおいた訓練を開始した。

訓練内容は、東京都のカリキュラムに沿いながら躯体工事の鷲、鉄筋、型枠、コンクリート工の技能を習得させOJTで実践を積みながら一人で躯体工事職種すべての施工ができる、いわゆる建築躯体系多能工を目指したのだが一人で躯体工事すべての技能を習得するには、それなりの時間を必要とし技能も浅くなる等の問題が生じたので、一人多能工からグループ多能工育成と方針を変えた。そしてOJTでは訓練生全員1ヵ月は必ず鷲、鉄筋、型枠の現場を経験させ、卒業までに自分が鷲班、鉄筋班、型枠班のどの班に行くか本人の希望を主に選択させ配属先を決定している。グループ多能工は、鷲班、鉄筋班、型枠班のグループで躯体工事の施工に当たる。この制度のメリットは、例えば鉄筋班が早く作業を終了した場合、帰らずに型枠班のパイプ締め付け等型枠の単純作業に当たらせる。そしてコンクリート打設等は鷲、鉄筋、型枠各班全員でコンクリート打設作業に従事させる。それによって他の班の作業手順の理解も深まり、また躯体工事全体の仕事の流れも理解することができる。

しかしバブル崩壊後の厳しい環境の中で、10名以上の訓練生の採用は難しくなり4～5名の採用にし、1996年（平成8）大崎建設より分社した大崎建工が卒業生の受け入れ先として独立採算で会社運営することになった。

訓練生は、大崎建設高等職業訓練校訓練生として大崎建設に入社し給料も月給で受け取る。そして3月訓練校を卒業したら4月より大崎建工に入社し給料も日給月給に変更になる。

民間の訓練校は、予算も限られ成果のいかんによっては会社の経営も左右されてしまう危険をはら

んでいる。しかし危険を冒しても他社との差別化を図らなくては、生き残れないのも現実である。

4.2 訓練校の教育内容

東京都認定の鉄筋コンクリート施工科の年間総時間数は1,692時間で、内容は系基礎学科250時間、専攻学科150時間、集合実技の系基礎が150時間、専攻（実習）が1,142時間である（表5）。

座学の内容で製図が20時間、構造力学が30時間しかなく、高校で建築の勉強をしていない訓練生に力学、製図をこの時間内に理解させるのは困難と思われ、実際は別のカリキュラムで指導している。

当校は、4～5名の訓練生に専任の教官を年間を通して配属することは、かかる経費を考えると難しいので、年間の教育カリキュラムを下記のように補正し実施している。

- 1) 入社時 (4月初～4月中)
 - ・社内オリエンテーション、安全教育他
- 2) 富士教育訓練センター (4月中～8月中)
 - ・建築基礎多能工Aコース(4ヵ月)
- 3) 夏休み (8/12～8/23)
- 4) 訓練校座学訓練 (8/24～9月末)
 - ・製図 ...製図板を使用し製図の基礎の習得
 - ・初級構造力学...力の概念、力の釣り合い他
 - ・初級躯体工事
 - ・安全教育...KY運動、施工サイクル他
- 5) 現場OJT (10～12月)
 - ・鷲、鉄筋、型枠実習各1ヵ月
- 6) 訓練校座学訓練 (1～3月)
 - ・CAD操作、力学、建設業の歴史他

やはりこれからの建設技能者は、図面を読めて書けることが必要条件だと私は考えているので、CAD操作も含めてかなりの時間を製図に当てている。また富士教育訓練センターで身についた挨拶、規律ある生活習慣は訓練校でも維持できるよう指導している。

自分の身の回りのことをすべて親に依存している現代の若者は、寮生活での自己管理、先輩との付き合い等で彼らなりに最初は大変だとは思いますが、2ヵ月もすれば要領を会得し生活しているのを目にする

表5 平成12年度職業訓練計画実績表

(訓練科 建築施工系 鉄筋コンクリート施工科)

訓練科目	計画 実施	月別												計			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計画 実施	実施率		
		系基礎学科	建築概論	10													
	建築生産概論	10	10													20	
	建築計画概論	12	14	14												40	
	建築構造概論	16	22	22												60	
	建築設備	16	4													20	
	測量	10														10	
	建築製図	20														20	
	構造力学概論	8	18	4												30	
	関係法規	6	14													20	
	安全衛生		20													20	
	小計	108	102	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	0
専攻学科	建築施工計画			10		2	2	2	4							20	
	鉄筋コンクリート施工法			8	2	2	2	2	6	8	8	4				40	
	鉄筋コンクリート材料			8	2	2		2	6	6	12	2				40	
	仮設工事			8	2	2	2	2	4	8	2					30	
	仕様及び積算			8	2			2	2	4	2					20	
	小計			42	8	8	8	8	24	24	22	6				150	0
集合実技	系基礎			16	20	4	8	2								50	
	機械操作基本実習			18	20	4	4	8	16							70	
	安全衛生作業			16	8	4	2									30	
	小計			34	56	16	16	12	16							150	
	専攻					30		16								46	
	墨出し実習					22	30	18								70	
	型枠工事実習					30	30	34	36	30	32	64	40	72		368	
	鉄筋工事実習					30	30	22	30	46	32	24	72	32		318	
	コンクリート工事実習					22		44	46	30	56	32	30	40		300	
	器工具使用方法					10	6	8	8	6		2				40	
	小計					144	96	142	120	112	120	122	142	144		1,142	
分散訓練																	
合計		108	136	138	168	120	162	144	136	144	144	148	144			1,692	0

とたくましく感じられる。

5. 建設技能者の今後の展望

多能工という職種が現在建設業界では明確に定義づけられていないが、何社か多能工を育成している会社もある。その育成目的、育成方法は各社それぞれ営業戦略に沿って異なっていると思う。しかし多能工に要望されるのは、従来の職種を超え躯体系の多能工であるならば、鷹、鉄筋、型枠、コンクリート工事の基本技能を身につけ、各作業を行うための作業主任者等の資格も取得していることが必要だと思われる。多能工の理想は、単能工以上に現場全体の流れを把握し安全管理、工程管理、品質管理等に中心的役割を果たすことができ、将来建設業の主流となるであろう高層化、工業化にも十分対応できる技能者であると私は考えている。

建設技能者の高齢化、少子化が進む中でより付加価値の高い技能者が求められるのは当然だと思われる。当社のグループ多能工は、今、元請経験者とグループを組み38階の高層ビルの躯体工事に挑戦している（図1、写真）。グループ多能工の平均年齢は23歳、そして歩掛りが階を重ねるごとに飛躍的に伸

びている。若い技能者が建設産業に集まり、意欲的にチャレンジしている姿を見ていると、諸外国に負けない技能者が日本にも育つ土壌のあることを確信する。

6. おわりに

21世紀を目の前に厳しい環境下にある日本の建設業界は、近代化、最先端の技術開発あるいは技術習得ばかりに目を向け走り続けてきた結果、それを支えて来た人たちのことを忘れていたのではないだろうか、または、意識的に目を向けようとしなかったのかもしれない。しかしもはや先送りしたり、うやむやにすることはできない。

いまEU諸国でレオナルド・ダ・ビンチプログラムが進行している。これは、欧州共同体の職業訓練政策だが、目的は通貨が統合され陸続きの隣国間に人が行き来する時代、一国での教育訓練が意味をなさなくなってきているのを受けて共同で職業訓練を行うための行動プログラムである。

もはや狭い視野から世界を見ることは、歴史に取り残され将来の発展が望めないことを覚悟しなくてはならない。



写真 38階高層ビルの施工をするグループ多能工

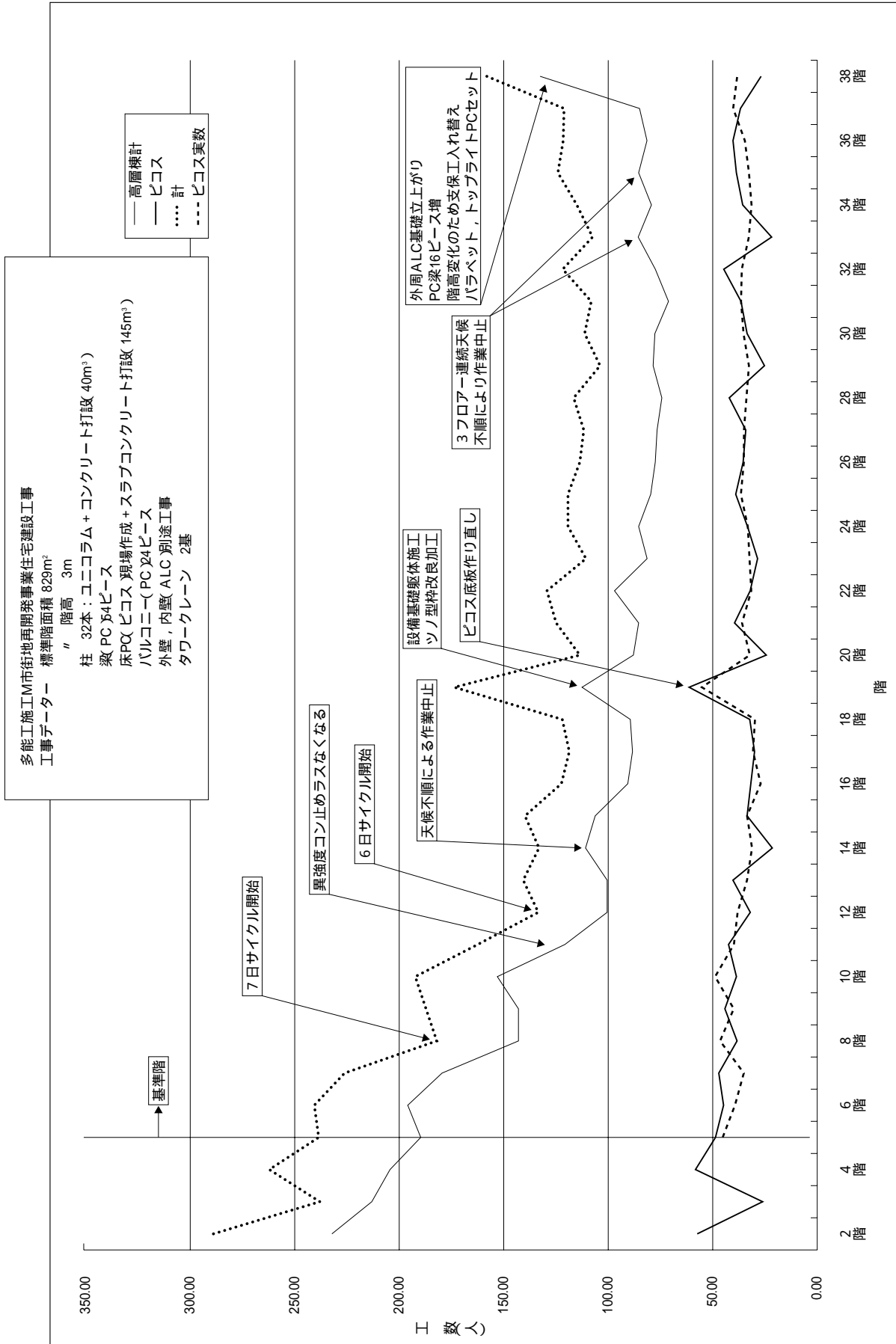


図1 多能工の施工状況