

学校建設計画再考序説

土井幹夫〈横浜市学校建設公社建設課〉

学校急増に対応した標準設計の手法は、時間とのたたかいは勝ったけれども、次への展開をかいてしまったといえる。今日の学校建築に望まれるのは、社会の進み方に対して、ひとつの区切を、もって見直しを行うことである。

一 はじめに

本文のテーマは「学校施設設計再考」ということだが、非常に書きにくいテーマであった。現在、施設の使われ方の調査集積不備、市民運動がまだ日照・工事上といった条件闘争的であること、学校建設課の歴史の中で、学校建設におけるテーマをもった仕事の連続性が薄い、建設後のアフターサービス（補修・調査）機構に一貫性がない、職員教育方法の方向性の欠落、組織的な面における仕事配分に不合理性があること、一面的にはタテ割り行政の補助金ごとの仕事となってしまうが、それをプールすることなく流れてしまうということもいえる等々といったことで、これから書いて行くこと

が、はなはだ散文的になってしまうのを、お許し願いたい。これを契機として資料を整理し、設計プロセスを大事にし、明日への学校建設へ結びつための一考となれば幸いである。

二 官庁営繕建築再考

人口一〇万以上の自治体の学校建設に携わる部所に、アンケート調査したものの一部である。『今日の建築職員の立場というか位置は、後のことばのどれに当るか、また将来はどうならなければならぬ』とお考えですか、ことばのイメージとしてお答え下さい』という設問で、お

した。結果は表一のとおりであった。結果からもおわかりのように、職人的・技術者の意識から、設計・計画者の意識へと向っている。何らかの意識変化を予想している。そして設問の他にコメントをつけてくれた返事の中に『戦後復興期の建設は終わった。これからは新しい形の建設がはじまる』というものがあつた。こ

表一 建築職員のイメージ

ことば	現在		将来	
	%		%	
おかかえ大工	1		0	
技術者	61		27	
建築技術者	23		10	
建築家	13		30	
企画・計画者	2		33	

こ数年間にとくに強く建設のもつ質的な展開が変ってきている。

現代は多種多様化といわれて久しいが、それにもない、自治体はサービスしなければならないことの多様化に対応しつつある。しかしそれにもない施設を建設する側の組織はというと、昔から変っていない。設計・施工という枠でしか変化していない。では何を変革するかというとき、その底辺になる新入職員等の職員教育に目を向けてみると、その内容はお寒いものだ。またアンケート調査の結果であるが、新人教育の項目の結果は、ほとんど先輩につけ、一〜三年で一人前としてあつかうというものであつた。

昔は職場にひとつのヒエラルキーがあ

- 一 はじめに
- 二 官庁営繕建築再考
- 三 本市における学校建設の経過
- 四 標準設計とは
- 五 学校計画再考
(設計方法の確立をめざして)
- 六 おわりに

って、技術の仕事というものには段階があり、それをひとつひとつ登っていかないと、プランニング的な仕事はできなかつた。まずは下働きであり、その中で図面を読む力を養われ、材料を覚えさせられるとかいったステップが、自然と技術の世界にはあった。盗んで覚えろといったことが、自分で自分をみがき上げていかなければならない。それ自体がひとつの教育体系としてあった。そしてそれは時間が十分に過ぎてきた。

量体制が速成教育化をしい、それにもない、手引書とかいったものが作成されているが、量の展開に主眼がおかれ、質の展開は個人のレベルで終わってしまった。そして施設への要求が多様化する今日、個人でかかえることができる情報の量は限られ、ものごとの展度合は二次曲線的に発展しているの、伝えることのできる情報は総花的になってしまふ。情報・資料といったものを整理する分野の拡充が望まれ、職員教育に一考を要すると考えている。

「営繕に建設部門はいらない」ということばのひとつには、施設は、市の財産であるから、管財部門といっしょにすべきだということ、もうひとつには、企画設計部門だけでいいということがあると思ふ。前者は東京都庁などに例があるが、各部署に補修部門をおき、施設建設以後

はすべて原局で対応し、施設の安全性を確保して、建物の付加価値をたかめることになる。でも組織的に違うだけで、営繕建築のジャンルに入る。後者の場合、建設部門はすべて外注することになり、いままでとは違った組織になる。でも与条件をきちんとしておくことが必要である。

ともかく、営繕建築が、そのジャンルの中で育ててきた風土といったものが、時代とその要求の中で変革をせまられ、組織の中で何を考え、何をすべきか曲り角にきている。本来建築とは、空間を生み出す行為がより革新的である所にその源があり、時代を越えて生き続ける所に生命があった。不燃化するだけが目的ではないはずだ。木という生物体だった材料が鉱物の材料にとって変った今、質的な面での展開の仕方がおのずと昔とは異なる。建物のライフサイクルが五〇〜一〇〇年と長くなってきている今日、「命ある建物とは」と問われている。

三 本市における学校建設の経過

ここでいまままで本市の学校建設があゆんで来た歴史といったものを、標準図という軸と、社会変化・調査等という軸、前者は量の問題、後者は質の問題として

の二面でのべてみたい。

① 標準図の歴史

⑦ 木造標準図

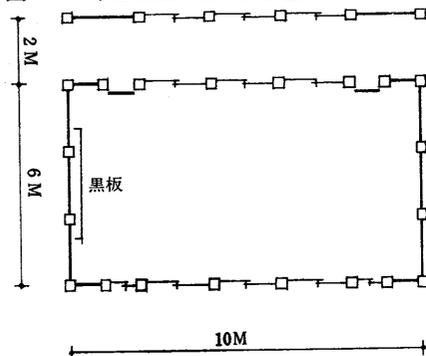
震災による復興に各種の建設事業が進駐軍の制約下にありながらも、幅広くおこなわれていた。その中で学校建設は建設局営繕部営繕課学校建設係として、その一端をにならっていた。職員数は一〇人たらずの係であった。震災における消失教室数は七二七教室で、全市の教室二七・六%にあたっていた。これを昭和三十年の第一次ベビーブーム期前までの一〇年間で、自然増を加え、年平均一五〇教室規模で建設していった。

昭和二十九年に文部省が「学校建設技術」というパンフレットをつくった。木造における国の指導書である。それに基づき、本市においていままでの実施設計の集大成として、木造の標準図を図面化した。いわゆる木造の横浜市型といわれるものである。これは第一次ベビーブーム対策の強力な道具となった。昭和三十五年までの五カ年平均で二五〇教室規模を戦後からそのままの職員数で処理するには、なんらかの道具が必要となる。それが標準図である。配置と平面を決めれば、それ以外の設計図が標準図となる。一工事ごとに仕上・詳細図といったものをおこす必要がなく、平均七〇件位の工

事量をこなさなければならぬとき、その業務量へ及ぼすメリットは非常に大きい。五月に生徒数が確定され、その不足教室を今年度中に建て、翌年四月にまにあわせるとなると業務量のピークは限られてしまう。時間の制約と量の増大が仕事からの知恵として、標準図を生んだのである。

木造の標準図は、 $6\text{m} \times 10\text{m}$ の教室を標準単位として、各諸室の仕上を標準化したのである。(図一)のように柱のモジュールがきままっていて、上へは二階建の場合一階の柱は二本合わせ、屋根は平屋の場合と同じ、横には、二教室ごとの耐力壁(外へのそで壁)・防火壁といったパターンで処理されあとは自由に要求に基づき室作りをしていた。木造なるがゆえに改修はいとも簡単にできたのであ

図一 木造教室の標準設計図



る。

調べてみて驚いたのだが、この時代には全体計画図というものがなかった。全体計画図ができた背景は後でのべるとして、なにしろ全体計画図（基本計画）はなかったのである。教委の要求建設規模に合わせて当初全体計画を行って実施しても、次年度以降の増築時に全体計画図に基づき予算及び必要な諸室の建設ができず、教室最優先の時代に建設するといった状態の中で、計画的建設は不可能であった。そのためにも空いている敷地に校舎を建てることにしたのである。

また、その当時の建設は地元住民が待ちに待った建設であり、非常に喜ばれたと聞く。人々にとって戦災によりなにもかもなくなり、混乱の時代のバラック校舎が新しくなり、子供たちの学び場の整備が（新教育方法とともに）明るい明日への力づけとなったのだと思う。

④鉄筋コンクリート造（RC）

標準図六三型

第一次ベビーブーム期のはじめの頃の昭和二十九年に、大島中において、戦後最初の本格的RC造建設がおこなわれた。予算的には在日米軍の施設接収にもなう代替施設の建設であったが、木造の耐火壁としての一教室RC造などと違って全校舎がRC造であった。翌年には杉田小、寛政中と以後RC造の建設がお

こなわれ、年ごとに不燃化・校地の有効利用等の理由によりRC造建設が進んだ。三十九年の中田小の建設が木造建設の最後となって、以後建設はすべてRC造となった。

昭和三十四年に①格差是正、②量の消化を目的として仕上の標準設計を作成した。五九型と呼ばれるものである。職員六〇七人、四〇〇教室、工事件数五〇〇六〇件といった量を単年度に設計施工するとすると、やはりその対策として、標準化のメリットがはつきりする。量において、設計のばらつきや落ち等があり、チェックリスト的目的をも含めて、業務量の消化には大きな原動力となった。

昭和三十六年に施工性・デザインの間題等により、五九型を基本として、中学校型を作成した。残念ながら室の大きさは小学校と同じであった。これはあくまでも文部省の指導方針に基づくものであり、これが六一型と呼ばれている。この年より前の三十五年に浜小を建設した。この学校建設における室の大きさ、管理諸室の配置の仕方といったものが以後の標準図化のベースになっている。

昭和三十八年に、五九型・六一型を整理し、小・中学校同型の六三型を作成した。これらをさらに標準化し、量の消化の対応をはかった。型とは、平面型の決めつけをおこなったもので、職員室の両

側には校長室と放送室、職員室は一・五教室分の広さ、校長室等は〇・五教室分としてしまった。また、この年から、全体計画図なるものを作成するようになった。学校建設規模が二四教室にふくれあがり、特別教室の整備等の将来計画が考えられる以上、その対応として、以後の建設に支障のないような配慮を当初に考えておけということである。

計画的には一歩前進であって、予算要求のとれた規模で、空いている敷地へといった建設がRC造になると半永久的になる。おのずと当初計画においてその対応は考えておかなければならない。全体計画図作成直後の頃は、その計画性に不徹底な所もあったと聞くが、次回工事へのロスを少なくし、RC造で完成したときの校舎が学校として機能するよう考えはじめたのである。

⑤鉄筋コンクリート造（RC）

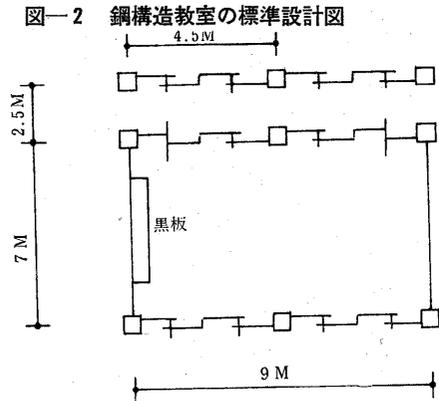
標準図六七型

業務の消化についての実施方法は、内部設計及び三十三年頃から設計事務所に業務委託を行いはじめていたとの二本建てであった。委託に対する手引として、標準図は指導の指針的役割をはたしていた。施工上の積み重ねが、四十二年作成の六七型に結びつく。現在自分たちが使用している標準図がこの型であり、

毎年修正され続けていて、七六改とか七七改とかいった符号で呼んでいる。

この六七型は、施工性に対する訂正と構造上の平面型にフレキシビリティの対応に特色がある。特に後者は構造計算が以後の設計にはいらないほど構造の組合せを考えていた。平面にどんな組合せがきても、年度計画によって今年度はこまめしか建設できないという場合でも、どこの部分でも増築可能な構造ライメンを持っていた。片廊下型のなせるわざである。二教室ごとの耐震壁を大原則として、四・五mスパンの構造モジュールに、教室数・管理諸室等の数をあてはめていた。量体制の第一弾となる。設計作業は配置・平面・構造平面といった程度のもので済み、後は特殊部分の設計だけというほど標準図化のメリットが業務量に貢献した。

四十五年には六七型の積算を電算化している。これは仕上において、諸室数をおのおの記入するだけで各工事項目の数量が計算され、構造においては教室単位のラーメンユニット数を記入し、末端処理、耐力壁を別に加算すればすべての数量が計算され、さらに特殊部分を別に積算して記入すればそれも加算されるといったもので、量体制の第二弾となる。これにより、四十六・四十七年のピーク時の設計の約六〇％を消化している。



また一般の標準設計の他に、敷地の形態より8m×8m教室の意匠のみの標準設計化及び敷地狭少・日照問題より中廊下型、並びに工期短縮・製品の均一性、将来はコストダウンにつながる鋼構造の標準設計を昭和四十六年に作成している(YS型という)。その他設計作成要領等も作成し、量の消化につとめてきた

四十六年に、六七型標準図を過去の実施データより、室の組合せをブロック別に集約し、実施設計を簡素化し運用を計った。さらにつづいて四十七年に、工事の大規模化に基づき、製図方法の簡素化を実施した。これらの簡素化については、設備工事の複雑さのためと、市内業者の施工レベルの低さからミスがめだち、たち切れとなり、以後平面図は最低書いている。

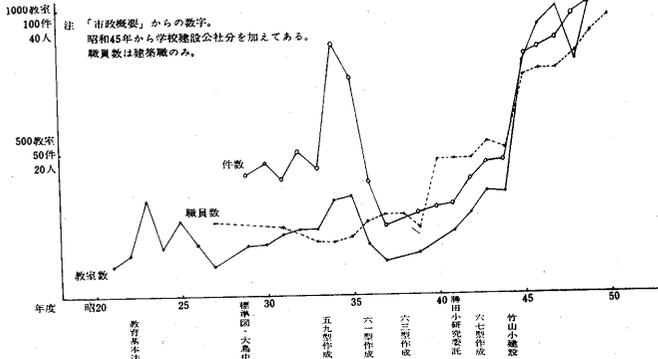
表一 標準設計の一覧

区	分	作成年度	改定年度	紙の大きさ	枚数	構造の有無	備考
1	校舎標準図	R・C 7・9型	(67-77改)	A-1	128	有	
2	校舎標準図	R・C 8・8型	(75-77改)	A-1	50		
3	校舎標準図	S 7・9型	(71)				
4	校舎標準図	S 7・9型	(74)	A-2	271	有	
5	校舎標準図	R・C 中廊下型	(70-77改)	A-1	61	有	
6	校舎標準図	小2層立体A型	(74-75改)				使用中止
7	校舎標準図	同上B型	(74-75改)				〃
8	校舎標準図	中2層立体型	(74-75改)				〃
9	校舎標準図	小3層立体型	(75)				〃
10	金工・木工室標準図	S	(75-77改)	A-1	10	有	
11	屋外・附帯標準図		(75-77改)	A-1	17		
変電室、受水槽、浄化槽、物置、石油保管庫、プロパン庫、焼却炉非常階段、鉄骨渡り廊下							
12	備品関係標準図		(75-77改)	A-3	177		
21	屋内運動場標準図	小S型	(74-77改)	A-1	29	有	
22	屋内運動場標準図	中S型	(74-77改)	A-1	30	有	
31	給食室標準図	R・C-150型	(74-77改)	A-1	17	有	
32	給食室標準図	R・C-200型	(74-77改)	A-1	18	有	
33	給食室標準図	S-150型	(74)	A-1	17	有	
34	給食室標準図	S-200型	(74)	A-1	18	有	
41	水泳プール標準図	小・RC-A型	(75)	A-2	12	有	
42	水泳プール標準図	小・RC-B型	(75)	A-2	12	有	
43	水泳プール標準図	中・RC-A型	(75)	A-2	12	有	
44	水泳プール標準図	中・RC-B型	(75)	A-2	12	有	
51	仮設教室標準図	A型	(75)				
52	仮設教室標準図	B型	(75)				
53	仮設教室標準図	C型	(75)				

が、その運用上校舎の標準設計の他にも各標準設計(表二)が相当あり、実施面において混乱した時期もあった。そして現在にいたっている。六七型標準図そのままで使える校舎建設比率は四十九年頃の五〇〇程度から下がり続けている。また現在の内部設計は年に一、二件程度となつてはいる。このような標準設計の変遷はその時期の業務量の流れに即応してき

たといえる。とくに昭和四十三年以降年々五〇〇程度の増大となり、昭和四十七年度をピークとしている。これらの業務の対応は色々の方法論があるが、標準設計化も一方法といえよう。または標準設計の改善も含め、その量の消化に相当の成果をあげているし、とくに設計から工事完成まででは学校の特殊性により、三月三日まで完成し引渡しを行わなけれ

図一 標準設計の作成にいたる背景



ばならず、その対応(スピード)に原因があったと思う。こういった標準設計の背景(図三)は業務量と職員数の関係グラフで理解いただけると思う。そして、仕事がこの小中建設だけでなく、既存建物の維持補修・改修・プール建設といった工事が、格差是正・施設の安全性確保のため、年次おっかけ予算化され、学校の休み期間に施

工するため、また時間との競争になつて
いる。

②—質的展開

前の節では量体制についてのべたが、
それにとまない質的な面での体制はどう
であつたかというとはなはだお寒い状態
であつた。それでも昭和四十年頃からほ
つぽつ調査研究が委託され、それを実施
設計に結びつけている。また四十七、八
年から、いままでも文部省の基準における
室の大きさ等がはたして実情に合った使
われ方をしているのかという調査をし、
それを実施設計なり標準なりに反映しは
じめている（美術教室・備品庫等）。さ
らにまた六七型標準図においては、四十
二年作成以後、工業化、使用材料の進歩
等により、建物の質をたかめる作業がづ
づけられている。

四十年以前では、三十六年建設の根幹
中に中廊下型の特別教室棟が今日的考え
方があつて光っている。同じ時期にボツ
ンと円形校舎が建設され、建設面積の少
くなさが施工費の低減（外壁がすくない）
になつたが、中央ホールに音が集まつ
て、逆に音を教室へ返すという欠点があ
り、三校建設されただけで終つてゐる。

四十一年に年々人口の増加とともに都
市化し、敷地の確保がむずかしくなり、
条件の悪い所しか買えなくなりはじめた

ため、その対応として「北側傾斜地にお
ける施設計画・勝田小の場合（基本計
画）」の研究委託が都立大の長倉研究室
にだされた。研究委託の表題が「横浜市
小中学校特殊型校舎標準計画案」となつ
ているようにクラスタープランを採用
し、その処理をはかつていた。この種の
プランの流れは汐見台小（四十二年建
設）、屏風浦小にみられ、四十九年の榎
が丘小と続いている。

また条件の悪さに敷地の狭隘化をあげ
ることができる。その対応として四十二
年に「狭隘な校地における校舎棟と屋内
運動場の立体化」というテーマで研究委
託（基本設計）がだされた。校舎（一階
または二階建）の上に体育館をのせた型
のものであり、その結果が立体型（四タ
イプ）とよばれ、標準化された。この種
の型で逆に体育館の上に校舎をのせた型
の委託研究（基本設計）が五十年におこ
なわれている。逆転型（一タイプ）と呼
ばれている。しかし現在、立体型は消防
法の改正による制約強化や地元開放時の
不便宜等の理由により、五十二年度から
は実施設計時にその条件をおのおの処理
することとして標準図からははずした。逆
転型はまだ一度も実施されていない。

校地の狭隘化に対して校舎の一部を高
密化したものが立体型であるが、校舎そ
のものを高密化したものに中廊下型を上

げることができる。四十六年に中廊下型
の研究委託（基本設計）がだされた。こ
の委託ではまがりなりに、大きさの検
討が加えられていて、片廊下型との比較
をしている。また標準図化されたもの
中で使われ方の位置づけをしているの
も、他の標準図とは違った性格を持つて
いる。この中廊下型は校地の有効利用と
施工費の低減というメリットがある。こ
の時点位から全体計画の学校規模が二十
八教室となり、その対応と狭隘校地の南
北軸に建設するため日照影響の緩和がさ
れる等特殊条件化にこの型は建設されつ
づけている。

四十年の中頃までは、校地と校舎の関
係において展開がなされていたが、この
時点位から市民運動の高揚により、日照
問題が、下水・工事騒音等の環境問題が
社会問題となり、施設の建設もその対策
をせまられるようになった。ただ単なる
片廊下のつぎただけでは、対応がきか
なくなつてきていた。また教育方法の新
しい動きもあり（T・T方式校舎―四十
九年建設の寺尾中）、そんな中で四十五
年に竹山小が中央にホールを持ったプラ
ンの学校として建設された。施設の変化
と中央ホールを多目的なものとして位置
づけがされていて、以後この種のプラン
の流れは瀬戸ヶ谷小（四十九年建設）、釜
利谷小・ひかりが丘小（五十年建設）、

みたけ台小（五十一年建設）とつづいて
いる。

また四十七年に将来のフレイキシビリ
ティーに対応すべく、横浜市最初の鋼構
造校舎が建設され（美しが丘小北分校）
以後毎年一校程度建設されているが、ま
だ片廊下タイプの域を脱し得ずしてい
る。

「市街地の学校」（四十八年）「住宅と
の複合化の学校」（四十九年）の研究委
託を受けて、五十年に高密化、地域社会
教育方式等を考え、コミュニティ・スク
ールをめざして、磯子駅前方面校（現森
東小）が設計された。同年にそれらの
ひとつの解決策として、校舎、体育館の
平面的組込み、校地を通り抜け可とする
教室のオープン化を計って建設された。
建設にテーマを持ちはじめたのであ
る。五十一年には中和田中上飯田方面校
が敷地の自然利用と教科教室型への対応
と特別教室の見直しをテーマとして建設
されている。現在金沢地先の小学校にお
いて地域と学校をテーマとして設計され
ている。すくない例ではあるが、質の蓄
積化が進みはじめているのが現況であ
る。

組織的には時代の変化から、四十年に
準備室だった工事監理部門が工事課とし
て誕生している。量の処理とともに、建
設部門の専門化があらわになつた。これ

より先だち、三十五年にまず設計部門から設備が分離独立している。ビル火災等により年々強化される法の改正にもない、設置しなければならぬ施設設備の内容は年々向上し、建物自身の質も向上させられている。社会の変化と組織の変化は時代そのものを反映していて、量体制に追われながらもそれ相応に対応していたことになる。今後はさらに建築の専門化は進むと思う。

四——標準設計とは

標準設計の今日的課題については、少し長いが、以下の引用文でいっつくされていると思う。

「建築の生産に要する時間を、少しでも短縮するための一貫として、設計の過程で組み入れられた能率化を目的とする標準化は、副次的には質の向上、誤りのない設計等ということであったとしても、やはり設計の省力化を第一に目指すものであった。ところで省エネルギー、省資源、環境ならびに公害の問題といった最近の深刻な様相からもたされた在来の技術に対する反省とか、価値感の差は、その結果として、設計標準化の方向についても修正とか発想の転換が求められ、ひとつの曲り角にさしかかっているといえる」(『公共建築』七四—〇六)。

以下向井覚氏の『建築標準設計のシステム』にそって、標準設計そのものの意義、標準化のやり方、進め方、使われ方等について述べてみたい。

まず標準とは「判断のためのよりどころを示されるものであり、基準のように絶対的拘束力はないが、原則的に遵守されるものである。標準は地域のあるいは特異的事情のない限り、一般的には守られることが期待されているもので、これを守ることにより業務上、非常に能率的で効果的となるものである。したがって標準であるからそれは必ず変更されるものであるという考え方はもちろん、標準の大部分は守られないものとする考え方は誤ったものである」と示されていて、標準は絶対的なものではないということである。本市の場合は標準そのものを地域性、敷地条件等を加味することなくそのまま使い、愚をおかしたということになる。

標準設計とは、組織の程度そのものを表わしている。つまり「設計の標準化については①技術レベルの均質、②組織体としての意志の統一、③設計の省力化と時間の短縮、④情報の収集と伝達、⑤設計・施工を通じての一貫性を目的として行われている」ということが、「…組織的技術の蓄積を前提として、組織全体の技術水準の維持、向上をはかるた

めで、それぞれの時点における技術水準を具体的に明示して、判断のためのよりどころを示すよう規定した組織的な計画手法の一つといえよう。…」ということからである。

したがって、標準設計の定義は「建築の標準とは組織的な技術の蓄積により、組織全体の設計技術の水準を向上させるため、その組織の到達すべき規範や実施すべき規格を具体的に明示して判断のよりどころとする手法であって、これにより建築生産の能率化、近代化に貢献しようとするものである」。

建築の一品生産と標準化についてのジレンマは、工事大型化と工業化が、手工業的製作法ですべてを作るのではなく、ある種のディティールでは工業化製品でもよいし、場合によっては性能、単価等の理由により、その方がよいという考えになってきている。そもそも「文化の発展は、人類の種々の体験、研究を蓄積し、その土台の上に次の研究を展開しながら、発達を続けている。したがって、進歩を確実なものにするためには、個人の体験、研究を他に伝えることと、そのグループの現在の段階を明らかにし、グループ共通のものとする必要がある。標準化の果たす役割は、その時の一定の水準を明らかにし、これに関連するものをそれによって調整することによっ

て個々バラバラのものとの統一をはかり、進歩の段階を明らかにすること、重複誤りを防ぐことなどにより、合理的、経済的な発達をさせることにある」(『設計の標準化とグループテクノロジー』日本能率協会)といわれていることから、標準設計は組織体の設計の道具のひとつであるので、「建築」という行為には変りがないと考えてもよいとする。

したがって、標準設計の意義は、①能率の向上、②技術水準の維持、③生産の近代化、④新しい設計システムへの道具等であり、職員教育用教材ともなりうる。

標準化のやり方であるが、まず目的をあらかじめし、最初は標準化の範囲をしばらく、段階的にゆっくり進め、そして最終目標を掲げておくことである。そして標準化の原案を作成する組織をつくることが必要条件であって、専門にやる要員がいることである。一名の標準設計係でもいい、兼務の要員は頭かずだけでなんの役にもたない。つぎに原局の事務局が作成した原案を審査し、決定する組織をつくる。関連する部局から、それぞれ委員をだしてもらって審議する。決定内容に最高方針が表わしうることで、各層の意見を活用できること、組織によって質の向上が期待できること、制定されたものが互に尊重し合えること等が反映できるように、委員はできるだけ権威があっ

て、多いことが望ましい。事務局の任務としては、①標準化委員会メンバーの整備、②委員会の運営、③案の作成、④標準の制定事務、⑤標準類の印刷・発行・改廃事務、⑥関連部門との調整、⑦業界・国家・国際各規格、情報の調査、⑧標準化のPR、訓練等があげられる。

つぎに進め方であるが、まずデータの調査と収集がある。設計標準化の必要性ならびに、その改正の必要性に対する判断を決定するため、データの収集は必要条件となる。そして、資料を広く収集すればするほど、新しい結果に基づき新しいアイデアが生まれたり、いっそう正確な評価ができてよい結果が得られることになる。単に集めるといった無計画な収集は混乱をまねく。データ収集には、目標ならびに方針をはっきりすること、収集する組織が充実していること、これらの組織を有効に使うための制度の確立、データの適切なタイミングがその価値を左右することがある等十分に注意しなければならぬ。

つぎは集められたデータを整理し、委員会、分科会等で検討する。検討にあたっては、よい案が生まれるよう努力することは当然であって、新しい角度からみて、多くのアイデアを出すよう、集計・討議方法の採用にも一考を要する。また議事録は経緯を明らかにしておくうえで

も大切である。そして標準化を体系化しておくことも大切である。標準設計の進むべき方向が指示されているからである。

体系化には、国際規格（ISO）・国家規格（JIS・JAS）・業界規格（JASS）・内部規格等規格によるわけ方と「こころの」「やり方の」「かたちの」といった使い方によるわけ方がある。

「こころの」は方針的なもの、「やり方の」は設計指針的なもの、「かたちの」は標準仕上、ディテール集、設置基準的なものを示す。それらに、設計資料、解説等の資料編をつけることである。

そしてでき上った標準設計を使わせる場合、標準設計そのものの短所を十分に理解しておくことが、運用における弊害をくいとめられる。短所には、まずやはり標準設計そのもの持つ原罪であって、自由を望む人間性のところに問題がある。時間をかけて説得するより仕方がないと思う。つぎに標準設計を制作する側の罪として、①標準化の基盤が弱い場合、②現場の状況判断をあやまった場合、③不消化な材料を使用した場合、④頭の良い人が設計した場合、⑤訓練が不十分な場合、⑥改定が適切におこなわれない場合、⑦制定の条件の体系が不備の場合等が考えられ、また使用する側の罪

として、①制定の条件の理解不足と適用の誤りによる場合、②現地をよくみない場合、③各部門の足並みが不統一な場合、④標準設計にたよりすぎた場合等が

考えられ、情宣と訓練に十分な時間をかけてやらなければならないだろう。

さらに、標準設計そのもののメンテナンスの周期を考慮しておかなければならぬ。外部条件の変化が考えられ、EPR↓PDR↑という形で進む仕事の性格からフィードバックシステムとしても必要になる。したがって標準設計は技術的なもののウェイトが大きい。

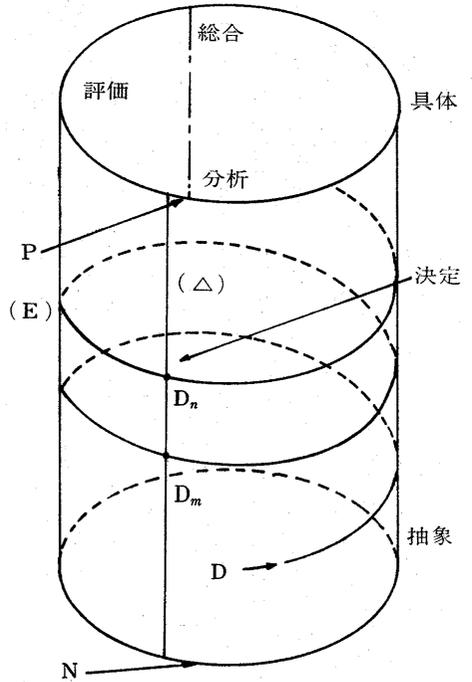
デザインポリシーに対しては、「こころの」標準化で十分に検討を重ねることが必要だろう。「かたちの」でデザインを定める愚は今の標準設計による建物をみても明らかだ。標準設計については何を標準とするかという目的をはっきりさせ、専門の組織的フィードバック機構を整備しなければならない。学校建設は現在小中高校で約四〇〇校であり、将来六〇〇校（人口三二〇万と予想して）といわれているが、五〇〇近い施設を全市的に把握して、建設保全しなければならないとき、ビルディングエレメントの考えとあわせて標準化すれば、そのメリットは大きいと考えている。また施設そのもののライフサイクルの原価計算も可能になると思う。

五 学校計画再考（設計方法の確立をめざして）

新しい学校建築（技術・コミュニティも含めて）といった論文や単行本が最近よく出まわっている。一種のブームかもしれない。学校がいままで商業ベースにはのりにくいものであったが、他の分野での不況とともに、市場の総点検がおこなわれ、この分野に商品が出まわってきたことと、政策決定以前の施設（街には当然のこととして学校がある）としての学校が、人々の生活のゆとりの増加とともに、身近な都市施設である学校に目を向けさせ、脚光をあびているのかもしれない。また他の分野での設計手法や空間構成を学校にとり入れ、成功をおさめている例が多くなってきたこともあげられ、さらに学校が都市施設整備基準の中に入ってくると、他の施設とのバランスから、質が向上させられたことにも一因があると思う。学校はなんといっても、最低の仕上げである。教育施設の不備を教師の情熱でカバーする。施設なんて雨露がしのげればそれでいいんだなんていうロマンチックな神話は今も生きているのだろうか……。

ここで新しい学校建築について体系だっているべりつもりはない、むしろそれ

図一4. デザインのプロセス<R. D. ワット>



にて一
図を同
さを
セル
プロ
具イ
のサ
のハ
イン
つ評
に価
デ進
ザ合
が合
あ分
の設
中分
の析
環た
し中
しく
空環

前の問題として、組織体における設計方法の確立に、今日的課題があるのではないだろうか。「六十年代の情景のなかに浮び上って来た新しい要素として、世代や個性という個の建築家のあり方をこえた、設計行為そのものの解体とその組織化の問題がある」(『日本建築の現況』山本学治編)といわれて、はや十年を過ぎてきている。つまり「多数の有能な専門家集団の組織力によって初めて創造的に解決され得るような性質の課題と技術が現われたのである」。巨匠的な一人の建築家によって創りだされえなくなり、社会的に組織設計家が要請されだしている。そして、組織設計における設計の方法が新たに必要となってきた。

今までの限りガラス箱的な部分におきかえることである。設計のプロセスをR・D・ワットは「それを絶え間ない分析・総合・評価のサイクルとしてとらえ、設計の目標に向って抽象的なレベルから具体的なレベルへと変化させん状態のものとして」(図四) (『建築術』五卷)。一九六八年に出版された建築学会の「設計方法」のパンフレットの中にも、それを「設計のプロセスパターンとして、プログラムの段階、機能段階、生産段階、工業化段階などの段階別に分け、また設計行為としては、プログラミング、アイデアや資料を集める、モデルを分析する、総合化する、展開する、決定する、結果を検討する、など」と考えている。「また設計のプロセスを設計対

象の認識過程とこれに基づく情報の変換過程、そして対象の実現過程としてとらえることもできる」。これらは情報科学の立場から、設計のプロセスを論じたものである。したがってそういった設計の過程(与条件を設計条件におきかえる)を情報におきかえて残しておくことが、設計方法の確立に必要な不可欠のものとなる。

さらにそういった情報を活用できる組織形態を創造するのにも合わせて考えておかなければならない。設計チームの組方が単なるピラミッド型のライン組織ではなく、「個の主体性の尊重とメンバー相互が、対等の立場でラティス状につながり、情報の交換がつねになされるようなもの」であって、創造性豊かなものを作りだせるチームの進め方が、施設の巨大化と複合化に対して、また新たな設計方法を開発していく。

しかし、都市施設において、今の行政形態では運営できないことが多いし、提示しえないことが多い。そんなとき設計の過程を公開し、住民参加を積極的にうながすのも一考かと思う。アメリカで黒人居住地区の行政上のトラブルに対応すべく、発展せしめられた住民参加方式は、①行政主体の決定事実に関する情宣の徹底化、②決定プロセスに住民要求を積極的に反映させるフィードバック機構

の整備、③決定に伴う管理・運営権の委譲にまで進んでいる(『現代のエスプリ』七七号)。それは、当然組織形態と設計方法の変革をせまる。一面的ではあるが、現代人は「郡↓方↓荘↓号↓郡」という(『生活のなかの経済学』伊東光晴)。それは都会に出てきて「方」、結婚して「荘」、子供が生まれて「号」、狭くなって「郡」と住所が変わっていくさまをいっている。都市のスプロール化を公営住宅段階でとめると論じているものだけれど、潜在的流れ者意識化にある、市民にとって、設計過程の公開にそれなりの意味はあると思う。コマリシャル的だが、街には街の顔がある。学校にだって顔があつていいじゃないか。子供の顔・顔、みんなちがうそれが集まってできた顔を平均化してしまう所に、戦前の中央集権的発想がまだ残っているのではないだろうか。したがって行政サイドの最低限の与条件を確保しつつ、あとは設計行為の過程で現場との打合せの積み重ねを情報として残す必要性は増してくる。

現在、教育委員会の与条件提示は、規模と標準図(型のみ)だけであつて、他の与条件の展開がない。学校経営の基本単位であるクラス・ルームの形態はというと標準図、管理・運営していく上での問題はというと標準図、現場の教師と

打合せをすることなく進める設計、それ自体設計行為の無意味を示しているのではないだろうか。さらに、地元開放時における学校経営と開放時の運営形態、さらに両者がコンビネートされた運営形態を提示してほしい。運営形態が決まればおのずとそれにともなう形は造れる、自分らはそれが商売なのだから。

つまり、そういった、与条件を設計条件にむきかえるプロセスの集積が、設計組織の頭脳なのだ。またそれにもない職員教育の方向性もみいだせる。有名建築家に設計をたのむことが、一時のカンフル材となるかもしれないが、そういった人たちは、与条件を設計条件におきかえるプロセスを自分の頭で処理して、情報として有効性がある資料を残してはこれなかった。残ったのは型だけだった。猿まねが流行するかもしれない。

六——おわりに

都市施設整備として学校をとらえたとき、経済成長と人口増加の伸び悩みが、量から質へと変わっていくのに絶好の時期にあると考えている。第一次ベビーブーム、第二次ベビーブーム期における建設費の規定枠内での量の消化が、質の低下をもたらしした。それぞれにおける問題を設計行為のひとつの道具である標準図（型も決めていた）に無理矢理あてはめてしまい、他の業務を含めた仕事量の増大に対処していた。標準図を決定図としたところに、次への展開ができず、施工上の問題を修正し、一部には使われ方の調査に基づく直し、工業化のための直し、教え方の変更にもなう直し等があったが、標準図そのものの表現方法を根本的に変えることなく、これは少なくとも

もある一定時に時代に添うべく改善が要求されたが、毎年打ち寄せる建設に追われ、部分修正作業をしていたところに、発展性の欠落があった。いいかえれば、社会の進み方に対して一つの区切をもつて見直すことが必要であったが、現実としては不可能に近かった。

これからはいやおうなしに、与条件がより複雑になる。いままでは、学校は学校というう与条件設定で処理できたものが、『文部省が考えている「ゆとり」とは、社会教育や家庭教育への不信を前提にして、それらの機能を「放課後」へとりくむことによって、「ゆとり時間」を構成しようとしているようだ。大プールや大図書館や大体育館や大ホールを地方自治体が建設すべき時期はもうすぎたのである。今は歩いて行ける範囲の中に、それらの文化施設をつくる段階にきてい

る』（『朝日ジャーナル』七七年八月五日号「学校をひらく」より）というように、政策目標を市民のものとするためには、歩ける範囲の都市施設としての学校が与条件の中にいやおうなしに入ってくる。それを市民運動の高揚の中で、行政サイドと住民サイドがともに攻めあいながら、築き上げていくことを最高のこととするのだけと……。

したがって設計プロセスを大事にし、与条件を設計条件におきかえる行為に時間をかけて対応するしかないと考えている。これからの学校が先生と生徒の関係における使われ方の調査のみから成り立つことはできなくなってくる。前記のこととは必要十分の関係にあることを心に入れておかなければならないだろう。