

実戦報告・資料

職業訓練施設の基礎的研究（その1）

—北九州職業訓練短期大学の施設計画—

北九州職業訓練短期大学 建設・デザイン系 岩下陽市

A Study on Vocational Training Facilities (part 1)

—Planning of Vocational Training College in Kitakyushu—

Youichi Iwasita

要約 北九州短大の施設計画を通して、公共職業訓練施設計画の手法の指針を得るための考察をおこなったものである。従来、公共訓練施設は昭和30、40年代に建設された工場型配置が主流であり、実習棟を中心にレイアウトされていた。現在、産業構造の変革期にありその訓練内容も従来の飛行機の格納庫的な実習棟ではフォローしきれない状況がでてきていることを考慮しながら、その変化に対応できる職業訓練施設のあり方の試みをおこなったものである。公共施設全般に質の向上がみられるが、職業訓練施設（建物を含めて）には暗いイメージがつきまとう。それを払拭するには、いろいろな意味の実績が求められているが、そのひとつとして、質の高い施設づくりもあげられる。今までの訓練施設は、利用しようと思っている人には、灰色のすすけたスレート張りの建物に明日の夢を託しにくいようでもあった。訓練生・学生及び教職員の日常生活でのゆとりの場の不在、廃材処理システムの無確立、空地に進出してくる建物群により形成される路地裏的動線の問題等が存在する。北九州短大での施設計画では、公共職業訓練施設の抱える施設上の問題点を考慮しながら計画をおこなったものであり、「キャンパスと呼ぶにふさわしい新たな訓練施設・空間を創る」ことが眼目であった。尚、本報は実践教育（機械系ジャーナル Vol. 2 1987）で報告した内容に一部修正・加筆をおこなったものである。

I はじめに

北九州職業訓練短期大学（以下北九州短大）は、公共職業訓練施設が社会的に厳しい状況におかれている中で開設された。

昭和62年4月に全国で14番目に誕生した短大で新しい概念が導入され、モデルなき対応を求められ、再編整備の先導的役割を果たした。

本論は北九州短大の施設計画でおこなった提案を通して、公共職業訓練施設計画の手法の指針を得るための考察をおこなう。

II 公共職業訓練施設のレイアウト

従来の公共職業訓練施設はスレート張りのすすけた感じの実習棟で代表され、暗いイメージが強かった。事務室、校（所）長室、職員室や教室等で構成される本館と呼ばれるRC造の建物と雨天体操室や多目的室を兼ねる大教室棟や実習棟群の散在する各種付属施設群（便所・

危険物倉庫・廃材置場・付属工作物・公用車庫・焼却炉等）で訓練施設が構成されていた。

昭和56年度におこなった、表-1、図-1に示す団立・都道府県立の訓練施設（170校）の調査によると、職業訓練施設の配置パターンは概ね工場群型配置である。

昭和30年代、昭和40年代に建設された訓練施設は当時の重工業を中心とした生産体系の思想を反映したものであった。

訓練施設の中核をなす実習棟が飛行機の格納庫のごとき、大空間の中で1つのコースを完結させる思想であった。

重厚長大産業全盛期の教育訓練施設では技術革新に設備、空間構成の面に対応しきれなくなってきた。

昨今はメカトロ・ME化を中心とした産業構造へのウエートが高くなり、更に付加価値を高めるソフトな分野、質の高い分野、第四次産業といわれる分野の割合が増えて来ている時代背景を考慮しなければならない。

更に、生活様式・生活レベルも変わってきており、訓練生・学生が社会生活の中で過ごしたり、利用したりする他の各施設は格段と質的に高くなっているにも拘らず、公共訓練施設はその変化からとり残された観がある。

訓練生・学生にとって、訓練施設での授業外の日常生活でも実習場と教室で過ごす場合が多い。それは建物内部や外部空間で過ごす場が設けられていないためである。施設内の空いた場所には、材料置場や廃材置場、倉庫等が陣取り、環境の悪化の要因にもなっている。

パブリックスペースの捉え方が貧乏ければ、簡単に侵食されて、その場に必ずしも必要でない付属施設が建てられたりする。

教育訓練施設にもゆとりの場は不可欠であり、出会いの場となる空間の存在は重視しなければならない。以上のような施設環境上の問題点を訓練施設では抱えている。

表-1 配置パターン分類表

1	中央動線型 (トンボ型)	36校	28.1%
2	分散型	23校	18.0%
3	端部動線型 (片トンボ型)	11校	8.6%
4	ツリー動線型	14校	10.9%
5	コート型	11校	8.8%
6	回廊型	11校	8.8%
7	総合・一棟型	14校	10.9%
8	本館型	6校	4.7%
9	垂直動線型	2校	1.8%

Ⅲ 北九州職業訓練短期大学校開設の背景

北九州短大は従来の短大移行と異なった方式で開設されていった。

産業構造の激変の中での開設のために、今後の大きく供給不足が予想される専門・技術職の領域の実践技術者育成に主眼がおかれた。

産業構造自体、質的な変化がある中で、従来の開設コースに於ける訓練内容が産業構造や技術革新の変化に弾力的に対応しきれないとの社会的批判もあった。

更に、技術革新の進展、経済サービスに伴って「産業の融合化」という現象が生じ、1つの産業を1つの職業が代表する時代の終焉が近づきつつある。

図-2 構成要素 (人)

種 名	詳 成 要 素
電子機械	機 械 〇〇〇〇 電 子 〇 電 気 〇
機械機械	自 動 〇〇〇〇 機 械 〇 用 具 〇
電 機	機 器 〇〇〇〇 用 具 〇
造形デザイン	デザイン 〇〇 造 形 〇〇 水 道 工 程 〇
情報処理	信 息 〇〇 処 理 〇〇〇 電 子 〇
情報機械	電 子 〇〇〇〇 機 械 〇〇〇〇 用 具 〇〇〇〇
電 子	電 子 〇〇〇〇 機 械 〇〇

図-3 要素数 (人)

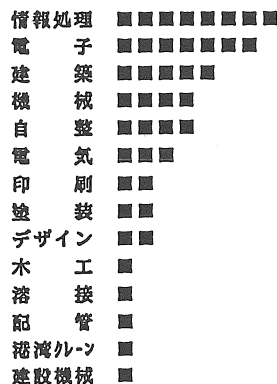
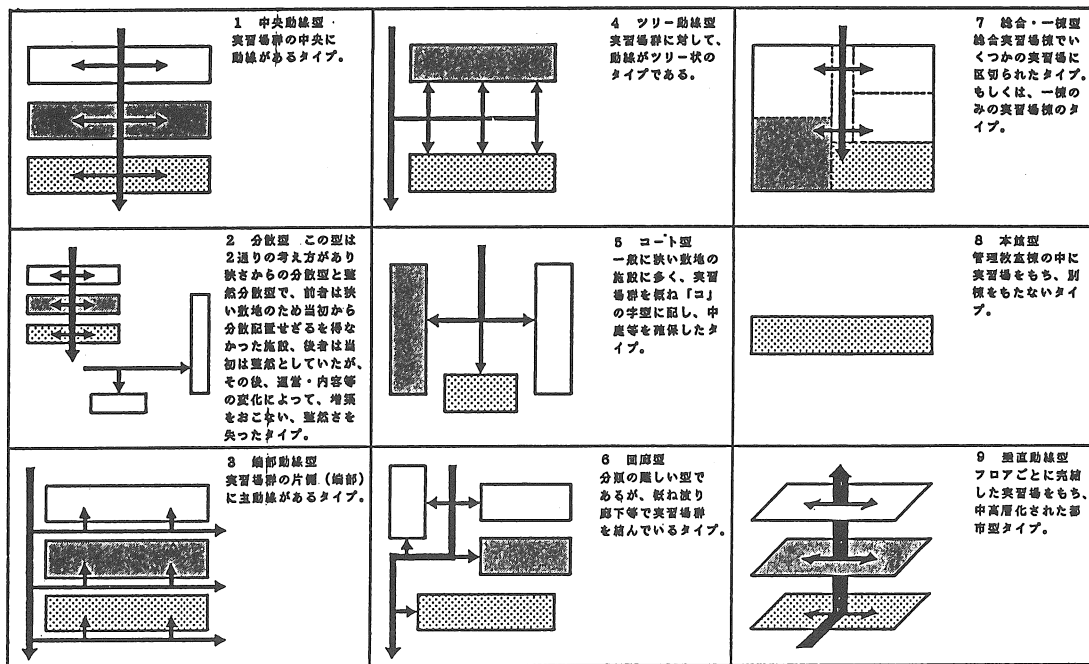


図-1 公共職業訓練施設配置パターン (昭和56年度調査)



その様な産業構造の変革期の背景の中で、時代の変化に対応出来るコースの開設とその考え方が提示され、苦悩と混乱の中でモデルなき対応が求められた。

開設コースは

3系7科 機械系：電子機械科、運輸機械科

建設系：建設科、造形デザイン科

電子・情報系：電子科、情報処理科、情報印刷科であり、当時としては先進的な科名が含まれていた。

「職員の横断的対応」が提唱され、図-2は科の構成要素を示すが、従来の単一要素のみで構成されておらず、複数要素の集合体での指導体制である。

図-3は北九州短大の要素数を示す。この要素群が従来の運営方式（単一科の学生のみを対象）とは異なり、横断的な対応（複数科の学生を対象）及び専門領域を深める有機的な機能をもつ施設づくりが求められた。

産業構造の変革に対応するためのB型という考え方をカリキュラウ及び施設計画にどのように生かすかが最重要課題であった。

Ⅳ 職業訓練短期大学のレイアウト

図-4に既設職訓短大のレイアウト（昭和60年現在）を示す。

従来の施設をそのまま活用しているために工場群型配置が払拭しきれておらず、キャンパス機能が形成されきっていない。

現在では、各短大でキャンパスづくりの努力がなされ、工場群型から脱却しつつあり、教育訓練環境の質的向上が着実に進み、将来の産業構造等の変化に対応可能な空間設定が配慮されだしてきた。

Ⅴ 北九州職業訓練短期大学の施設計画における新たな提案

移転新設という恵まれた条件の中で、従来の工場群型配置を改め、キャンパスと呼ぶにふさわしい施設づくりを目指す。

施設計画にあたって少なからず影響を受けたのは付属工場をもつ旧都立工科短大と文部省系最小の九州芸術工科大学である。

前者は短大当時1科当たり40名定員でコンパクトな付属工場をもち職訓短大の実習棟にあたる建物である。同じ用途で学生が使用する教場ながら公共職業訓練施設にはないアカデミックさが感じられた。

後者は4学科で構成され、前者同様に工作工房と呼ばれる施設をもつ。芸工大の大きな特徴の一つにそのキャン

パス構成にある。

教師と学生、学生と学生のコミュニケーション空間を建物内外にストーリー性をもって配していることである。

この概念は今ではあたりまえのことであるが、昭和40年代にこの質の高い設計がなされている。

この2つの施設の影響は従来の公共職業訓練施設に欠落した機能・空間を有していたに他ならないと思われる。

1. 施設計画の基本的な考え方

施設配置計画と変化に対応出来る各ラボ構成及び教職員・学生等のための環境づくりが主眼となる。

関係職員の間で討議・議論が展開された中で、以下①～⑤を施設計画の基本的な考え方とした。

- ① キャンパスとしての機能をもたせる。
即ち、ゆとりある教育訓練環境を創る。
- ② 敷地形状を最大限利用する。
- ③ 敷地を機能特性に応じたブロックに分割し、施設群を有機的に結ぶ。
- ④ 歩行・車輛動線の分離。
- ⑤ 緑地計画の配慮。

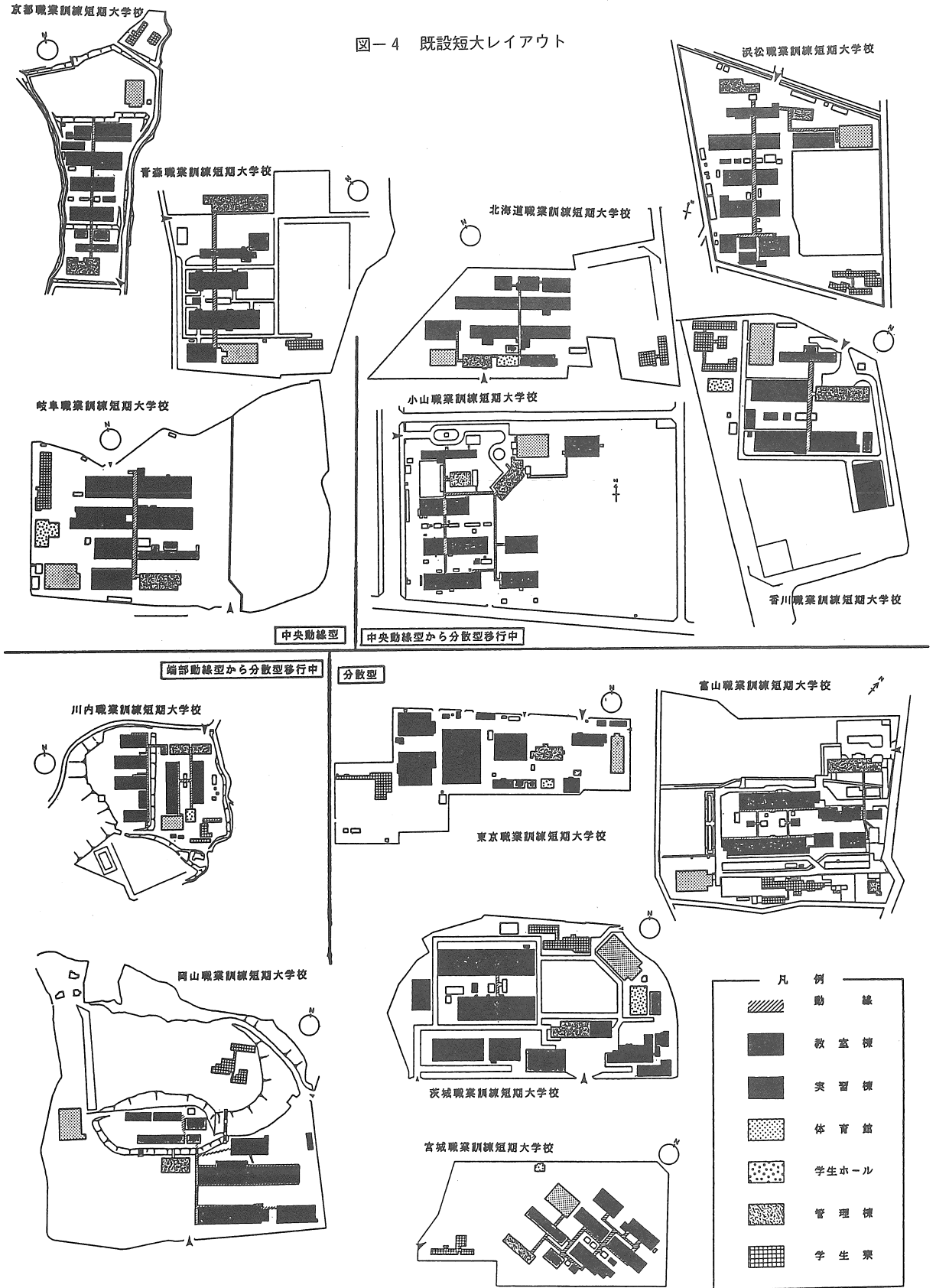
更に、その基本的な考え方に基づき、下記に示す「施設全体計画の指針」を策定し、「質の高い、実現可能な施設づくり」が始められた。

[施設全体計画の指針]

実践的教育訓練・研究・開発及び地域産業振興の場としてふさわしく、教職員・学生が健康で快適な日常生活を営める教育訓練環境を創り出し、公共施設として地域社会及び住民に開放された施設環境計画を基本的な考え方とする。

- ① キャンパス生活の安全と快適さを考え、人と車を分離する。
- ② 明快でわかりやすく、シンプルな施設配置をおこない、全体として統一された空間構成でまとめる。
- ③ 教育研究上の交流や横断的対応、また将来の変化を考慮して一系一棟（機械系・建設系・情報系）のできるだけ集約的な構成にする。
- ④ 静的な環境を必要とする研究領域、実践実習領域に対して明確なサーキュレーション・スペースを設け、同じ機能空間はできるだけ集合させる。
- ⑤ 将来の拡張スペースを十分配慮し、建物の配置をおこなう。将来に対してフレキシブルな対応を考

図-4 既設短大レイアウト



慮する（キャンパスのスラム化を避ける）。拡張スペースは当面広場的にとらえる。

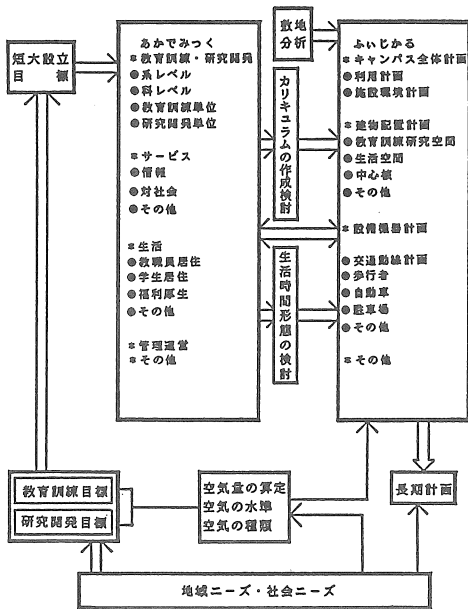
- ⑥ コミュニケーションの場を多く配する。一見無駄な空間に思われがちであるが、広場・建物内部・室内・廊下等を問わず、実習場においてもしかり。教職員・学生が連帯意識・帰属感を持って日常生活が過ごせる場の設定。
- ⑦ 施設内の防災体制、安全管理及び日常活動の汚水、廃棄物等の処理システム確立と施設内での処理体制。（従来の訓練施設の悪いイメージの一つである廃棄物の処理システムが不十分なため建物の裏側や少しばかりのスペースに乱雑に置いてあり、著しく教育訓練環境をそこねている。）
- ⑧ 省エネ・省資源のシステムの導入。
- ⑨ B型短大として施設面で何を求められているかをよく検討する（コンパクトな空間構成：要素としてラップする部分をいかにコンパクトにまとめるか）。

2 施設計画の手法

通常、キャンパス計画のプランニング・プロセスは図-5のようになるが、実際は既存組織を活用しながらでの展開であったため、多くの困難があった。

新たな訓練コースのための、カリキュラム、担当者、

図-5 プランニングプロセス



その訓練を運営するためのスペース等が確立されていない中で進めなければならない、変則性と時間的制約があった。

2-1 敷地

敷地については、予め準備された造成地を活用することであった。

図-6に示すように敷地形状は短大施設計画に最適とは言えない。敷地全体として46,750㎡あるが、高低差があり、法面が10,300㎡も占める状態であった。上段平地部分(26,350㎡)もいりくんだ形状であり、盛土箇所が多数あり、地盤も良好ではない。北側が開け、南側は山が迫る敷地であった。

2-2 全体配置計画

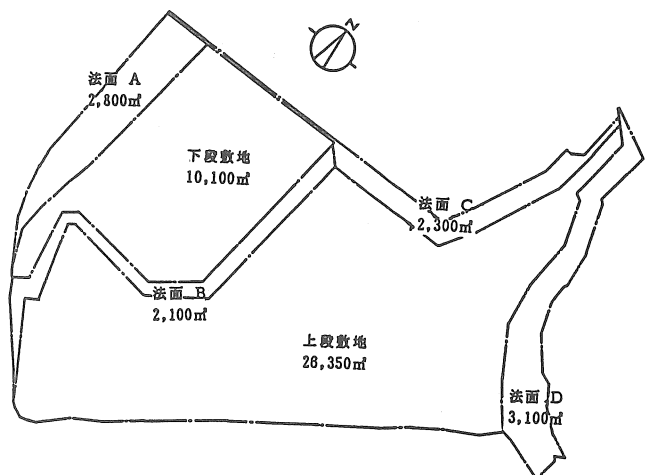
敷地形状を有効に利用しながら、キャンパスとしての機能を持たせるためには、工場群型配置及び格納庫型の実習棟の形態を避け、他の施設、広場、モール、リザーブスペース等を確保する方向で検討した。

また、建物群を積層化した中でオープンスペースを生み出し、機能を付加していく等の検討をおこなった。

次に、移転新築した岐阜短大の6コース12,000㎡を参考にしながら、表-2に示すように北九州短大7コース15,000㎡の面積設定をおこなった。

建物群及び校内幹線道路と歩行者専用のモール、広場、サービスヤード、リザーブスペース等を適正に配置し、訓練施設にありがちな雑然さを廃し、将来の拡張にも予めスペースを広場的に使いながら確保しておく事とした。

図-6 敷地形状



2-3 建物計画

全体配置計画と建築計画は同時並行して進められていったが、特にその中でも各系の建築計画が重視された。

系の建物の面積の目安を設定するも各方面の意見調整は難航した。新しいコースという事で、どの様な授業・実技を設定し、その実習・実験等の場の規模算定がスムーズにいかなかった。

更に、複数・異種要素の集合体というよりも集集体の観があり、旧所属コースの考えがそのまま持ち込まれやすかったために、しばしば空間規模が肥大化する傾向にあった。

これまでの職訓短大の各実習棟はコースによって違いはあるが、約500~1,200㎡の範囲であり、実習棟の中に実習場（コーナー）や各実験室等を納め、1つの実験・実習スペースとして完結させていることとした。

実習棟に占める実験室等の割合は20~35%程度である。更に、別棟増築の実験室、管理棟に設けられている割合もある。重複する実習エリアもみられる。

以上の事を考慮し、今後の産業構造等の変化に対して、実習場実習より実験実習の領域が拡大されることとなった。

更に系という概念であれば、ラップする基本的な実習や実験が存在するので、実習棟をコンパクトにまとめ、実習棟に近接する状態で実験研究棟という考え方を打ち出した。

図-7に示すように実習棟と実験研究棟でラボラトリー棟群を構成し、系での根幹的な実験・実習を完結させた。関連分野のラボを近くに取り込む傾向は強いが、直接関係の深い系のラボラトリー棟群に配する（技術移転しにくい分野もある）こととした。

実験研究棟は実験実習中心のラボ、研究室、系会議室、系教室（従来の実習場教室の役割）及び、ゆとり空間としての展示コーナーを設けたロビー、シャワー室付学生更衣室等を納めた3層で構成することとした。

各ラボラトリー棟群を地上動線だけでなく2F、3Fで連絡路を設けることにより、各系の分散化を避け、機能的に集約された空間への移動を容易にすることとした。

これにより教官の横断的対応もフィジカルな面でフォローも可能となった。

管理棟（現事務棟）は事務・サービス部門、コンサルタント部門、会議室等を配した。

事務・サービス部門はワンフロアで完結し、カウンター方式を導入しサービスの向上を図った。更に、外来者等に対して自動ドア、2Fへのコンサルタント部門へのアクセスとしてエレベーターを考慮した。

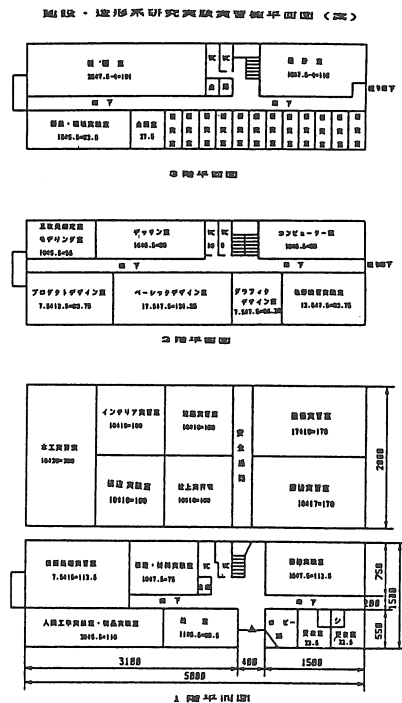
講義棟（現教室棟）には座学用の普通教室及び視聴覚教室、LL教室等で構成する。普通教室も合同授業を考

表-2 面積設定

建築延べ面積 150,000 ㎡に設定

建物名	計画	検討	実施設計
ラボラトリー棟群	9,000		
機械系	3,000	3,490	2,329
建設系	3,000	3,250	2,118
電子・情報系	3,000	3,874	2,514
製図棟			798
管理棟（事務棟）	720	720	838
講義棟（教室棟）	1,600	1,700	1,773
学生ホール	800	600	
体育館	900	875	997
付属施設	600	600	
学生寮	1,200	1,200	1,080

図-7 建設系ラボラトリー棟群原案



慮しバリエーションをもたせ小教室、中教室、大教室を設定した。

学生ホールはロビー、食堂部門、福利厚生部門(喫茶・理髪・売店等)を完備した計画とした。

体育館はバスケットコート一面をとり、シャワー室、更衣室、ステージ等を持った計画とした。

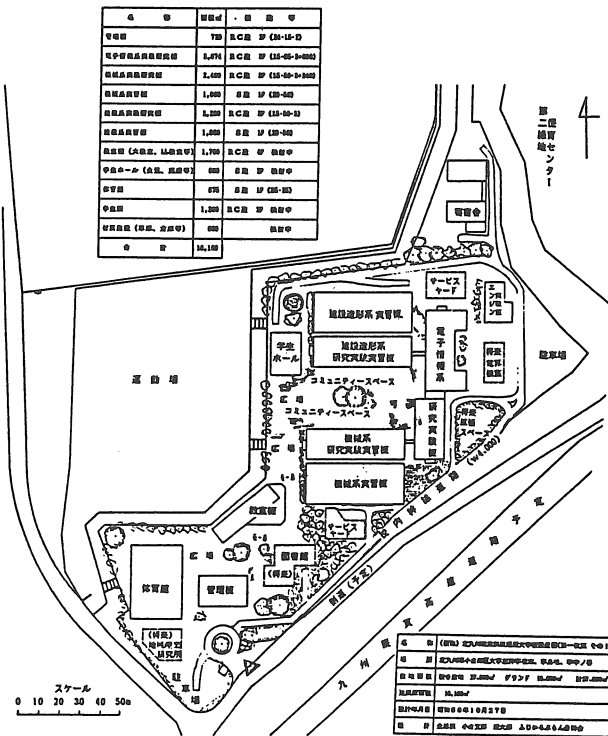
学生寮は都市型短大のため定員設定が極めて難しかった。学生寮を校内に設定した方がよいのか、どうかという問題は結論の出せないまま、他に敷地が確保出来ないからという別の観点で校内に計画することとなった。

将来構想として、図書館、地域産業研究所、電算センター等の情報・コンサルタント業務の展開が出来る施設を考慮する。この部門を拡充させない限り、時代の変化に対してフォローしにくい面があり、又職員としても発展的な運営の感覚は培われず、自分の業務と社会との関わりのセンスは身につけにくい。

以上の内容をもって、図-8に示す施設計画原案を雇用促進事業団へ新しい概念の短大として提案を行なった。

しかしながら、キャンパス機能をサポートする外構関係、植栽関係、サイン・マーク関係、色彩計画及び将来の拡張に対応出来る機械設備、電気設備、防犯上のシステム、ゴミ処理のシステム等については十分な検討はなされず、設計事務所との打合まで延期された。

図-8 施設計画原案



2-4 計画全体を通して

時間的に余裕がないなかで、検討の中心はラボラトリー棟群に集中し、学生の日常生活空間に対する意見が少なかった。

「個」で捉えた考え方を「全体」という集合体でまとめる姿勢、更に「利」を「理」へ発展させる努力が求められた。

同様に、設計行為の、更には生産活動の基本的な考えであるコスト意識は大切であるが、忘れがちであった。限られた予算の中で納める努力も必要になってくる。

量と質のバランスを考えながら、将来に対してフレキシブルな展開が出来る判断が強くもとめられる。

2-5 実施計画案

施設計画原案の概念を引継ぎ、事事団・設計事務所ですまとめた案を図-9に示す。

施設計画原案の考え方を生かし、よりコンパクトな空間設定がおこなわれ、より明確な配置となった。

帰属感をもたせ、かつ出会いの場となる広場空間(芝生広場・コミュニティプラザ・階段広場・アプローチ広場等)の明快な設定、将来の拡張に備えてリザーブスペースを確保してある。

建物に於いても、将来の変化に対応出来るように固定的な間仕切りは出来る限り少なくし、実験研究棟は81m²を基本ラボにし、その分割でバリエーションをもたせるようにしてある。

その設計思想は3系でまとめられているので、それぞれの系を分散させることなく集中を図る。

- 電子・情報系の電気関係実験研究棟に電気関係(ME)の実験室を集中する。
- 建設系にはデザイン・製図関係を集中する。
- 機械系にはNC、金属関係を集中する。

以上の考え方で系をくくり、重複を避け、校全体の共用として対応。

更に、

- 設備計画に於いても、電気関係はピットを通し、中空架線を張ることなく対応、排水溝等も将来の拡張と土盤安定を考慮して計画する。
- 主動線は2Fにとり、各棟をデッキで結ぶ。
- モール及び広場空間の歩行動線とサービス道路の車輛動線との交錯を避ける。
- 付属施設(車庫、危険物倉庫、材料置場等)の配置、サイン関係、植栽計画も考慮されている。

Ⅵ おわりに

短大運営に新たな概念が導入され、その器として、又、従来の訓練施設に欠落していた空間を創るということが、今回の施設計画の大きなテーマであった。

これまでの公共職業訓練施設の建物からくる暗いイメージを払拭し、質の高い訓練施設を目指した。

ただ、「公共」の意味は何であるか、北九州短大でも検討はされたが、ハンディキャップ者への配慮は欠落し、バリアフリーは実現していない。

内部の問題として教官室と研究室のあり方についていろいろ議論されたが、当時としては難しい背景もあり、結論が出せない形であった。運営上十分配慮された空間と成熟した組織を目指す中で今後も検討していく事項であろう。

活字離れの進む社会ではあるが、短大という施設であれば、職業訓練・雇用問題を中心とした情報・コンサルタント、研究、教育訓練等のサービス提供ということで、視聴覚ライブを備えた図書館機能は地域に根付いた運営を意図するならば不可欠な施設機能である。

学生ホールは食堂機能を中心とした考えではなく、福利厚生面での充実が望まれるが、学生定員と営業及び過密カリキュラム(1600H)でゆとりある状況は生まれにくい、検討していく内容であろう。

そして、現在開校して1年半の短大運営であるが、諸々の事象・現象が生じている。

広い敷地に豊かな緑を求めたが、そのメンテナンスの

問題や校内のゴミ処理の問題が発生している。

校内乗入れ車輛の無規制に対してキャンパスの生命である広場・リザーブスペース等を優先するか、駐車場を拡張するかの問題や実習棟周辺に長期間の機材の仮置き、忽然と出現する倉庫等の現象等に対して、短大構成員が質の高い教育訓練環境を目指し、施設を育てていく意識が強く求められる。

魅力ある短大とは施設環境を指すのではない。

教育訓練施設に於いても、どの組織に於いても大切なのは「人」である。教職員の創造力、実践力に負うところが大きい。

建築物や機器は二次的な要素である。

極言すれば、その教育訓練の場は一本の木の下でもよいのであり、「人」を育て上げるためのユーティリティであることにはかわりはない。

しかし、施設環境は「人」を育て上げるための教職員や学生をサポートする大切な装置である。それも、出来るだけ質の高い施設環境がより望まれる。

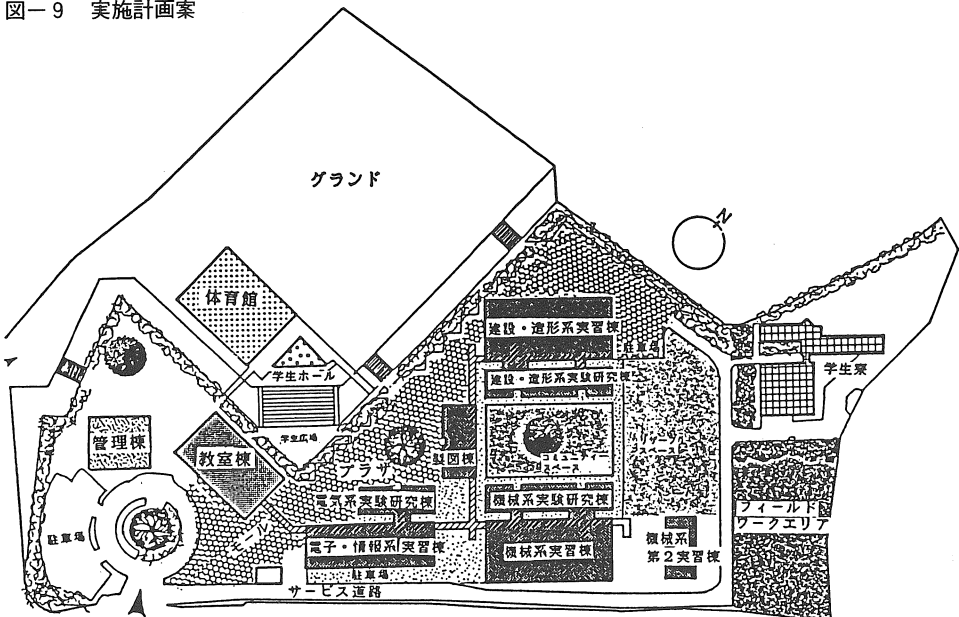
個人の生き方、人間の相互のさまざまな関係のあり方、人との出会いには限りない可能性を秘めている。

そして、施設環境はそれを狭く制約したり、広げたりもするというのを忘れてはならない。

公共職業訓練施設は今まで忘れられていた機能・空間を取り戻し、地域に親しまれる公共機関として生きて行かなければならない。

北九州短大の施設計画は工場群型配置の多い公共職業訓練施設に対しひとつの大きな提案をしたと言えよう。

図-9 実施計画案



参考文献

- 第9回職業訓練研究発表会報告集
公共職業訓練施設の現状調査報告(1982：岩下陽市)
- 全総訓第10回全国職研 第5分科会副資料(1985)
- 全総訓小倉支部第6回支部職研(1986)
- 第13回能力開発研究発表会予稿集(1986：岩下陽市他)
北九州職業訓練短大の基本計画について
- 東京短大紀要第8号
訓練短大のキャンパス計画について(1986：秋山恒夫)
- 機械系ジャーナル Vol 2(1987：岩下陽市)
北九州職業訓練短期大学のキャンパス計画
- 「職業構造変革期の人材開発」(1987：企画庁)

職業能力開発報文誌 第1巻 第1号

1989年 3月

編集・発行 職業能力開発報文誌編集幹事会
神奈川県相模原市相原1960
TEL 0427-61-9911

印刷 株式会社 日相印刷
神奈川県相模原市麻溝台3047-1
TEL 0427-48-6020(代)
