

本校技術教室の構造と機能

中 根 一 芳

ねらい

技術科教育にはずぶの素人である。それが今度中学校校舎の新築に当って、始めから世話役になってしまった。自分からはまったのだから少しは意欲があったのかもしれない。

本校のように小さな学校(6学級)では、技術科の授業をフルに計算しても週に9時間しかない。これで専任の教官を採ることはとても叶はないことである。前の職・家の時代から理科・図工・社会科や、それできないところを講師に頼んで、全くのこま切れ授業をして来た。科学技術教育振興が叫ばれ、新指導要領ができて技術科が新設された後は、だいたい理科の教官が少しずつ分担するようになった。

持っているうちに理科とは一体不離、両輪のような性格も見つかり、またそれぞれにある特殊性もはっきりしてきた。

技術科では単なる手先のきょうな人間をつくるのではない。職工教育をするのでもない。手を通して頭を、頭を通して手を練って、根本的に物の見方・考え方を向上させるものでなければならないはずである。「中学で下手に旋盤などやらせてくれるから本当に困る」などと工場でも言われぬように。

そこで当然中学校技術科教育の目標は、基本的な技術をじかに手を通して頭に入れ、事物に対する理屈(こましゃくれた——先入観の——地につかない)抜きの正しい理解ができ、近代技術を着実に、勇敢におし進めていける能力・態度の養成になければならない。ねらいははででも、いざ実際にそのような仕事場とはどんなものかと、あれやこれや考えてみたができてしまえばごく普通の教室になってしまったような気がする。

できたもの

普通教室2つ分と廊下を含めたぶち抜きである。1階管理部門の部屋のうち会議室と防音壁でへだてたその隣である。渡り廊下(未着工)によって他棟の理科室と連絡していることはなににつけ便利だと思う。

(図参照)

広さは準備室も含めて約200m²で一応充分といえるが、準備室の方が階段下のわずかなスペースを利用したのでいさか狭い。

しかし、考えようによってはよいアイデアかもしれない。実習に使用度数の大きい一般の道具類はなるべく教室の方に出しておくようにすれば、生徒も便利だ。周りにすぐ使える道具や機械や材料が一杯で、宝の山にはいったような、わくわくした気持になるのではないか。一方、道具の管理に気を配らなければならない点はあるが、むしろ積極的にこのような場で、道具のあつかい、整備・整頓のしつけをするのも技術科教育の大きな目的ではないだろうか。

準備室には予備の道具や部品、消耗品や材料などを準備しておいたり、使用度数の小さなもの、特に高価なものなどを置き、なお簡単な整備、修理の道具をおいておけばよいと思う。要するに図書館での開架法式ともいえよう。

教室内は太い柱(2教室分をぶち抜いた設計で、しかも1階だからどうしてもとれない。)をセンターにして、教室の中央部に13の作業台を並べた。多いようであるが、1脚(1グループ)に最大4人が限度だと考えたからである。

作業台は160×80cm高さ65cmの単純な机で、万能性に重きをおいた。製図・木工・金工・機械・ラジオなど、すべての実習に使用しようと思うが少し無理かも知れない。

柱の囲り、および南北の窓下壁面に、棚をつけ、木工・金工の道具、製図版・定規・作品見本・模形などを適宜配置しようと思う。

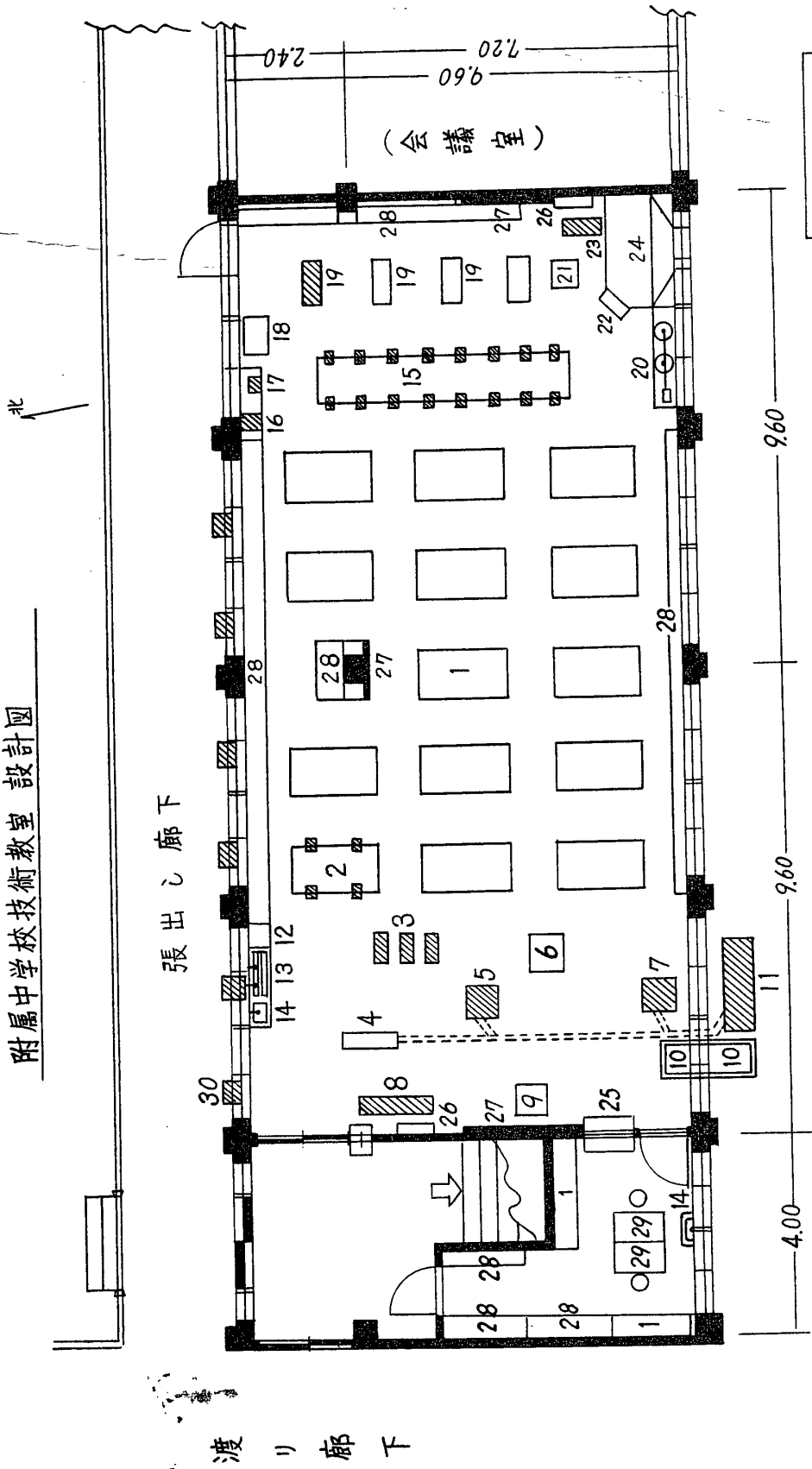
作業が木工工作の時は中央の作業場が自然西側の木工機械配置域一杯に拡がり、金工の場合はそれが東側に拡がるわけである。

初期の設計案では13の作業台を西半分にとり、東半分に機械を集結しようと考えたことがある。電気配線や機械の管理では便利であるし、講義にも都合がよいが、生徒が機械の迷路の中で仕事することになって致命的な欠陥であると思い変更した。

また機械配置域を柵で囲うこともやめた。機械からくる威圧感をなくし、機械を正しく見、正しく扱い、機械をリードするようにするねらいからである。

一般に教室や実験室のように黒板を背にし教卓をすえた正面に当たる所はなくなってしまった。生徒の作業中、随所・随時に、教官のいる所が教室の中心になってよいわけである。

附属中学校技術教室 設計図



- 1 作業台
- 2 木工万力台
- 3 ミシンのこ盤
- 4 手押しかな盤(未設)
- 5 丸のこ盤
- 6 帯のこ盤(未設)
- 7 自動かな盤
- 8 木工旋盤
- 9 角のみ盤(未設)
- 10 掃き出し孔
- 11 除塵機
- 12 刃付仕上げ研磨機(未設)
- 13 砥き場
- 14 流し
- 15 金工万力台
- 16 ボール盤
- 17 両頭研削盤
- 18 陶磁器用ガス炬(未設)
- 19 金工旋盤(一部未設)
- 20 ろくろ(未設)
- 21 火造り炬(未設)
- 22 金床
- 23 コンプレッサー
- 24 塗装場(40cm床下げ)
- 25 カウンター
- 26 分電板
- 27 黒板
- 28 棚
- 29 教音機
- 30 換気扇

東西両壁面の掲示板に近代技術のすさまじい発展ぶりの一端を絶えず解説していけたらと考えている。これによって、「よい考え、よい製品」「よい思いつき、自分でもできる」「考えてみよう、作ってみよう」といったムードが、この教室にはいった途端に自然にかもされるような風にしてみたい。

その他の設備として、名古屋の土地柄を生かして、ろくろと陶磁器用ガス窯（実習向き最高 1260°C）や簡単な鍛造のできる炉や金床も考えに入れている。

狭い教室に欲張ったが、併設の高等学校芸術科の工芸の授業もできるようなところまで持っていければと思っている。

充分な材料置場や、生徒の中途製作品の置場など考えるともっと面積がほしくなる。教室の一部に風通しのきく地下室か、中2階のようなものも考えてみたが、ちょっと無理だった。

これから

この筆を執っている日、古い校舎から中味を搬入したばかりで、実際には未だ使っていない。授業をしなければ、また色々な点に気づくだろうと思う。技術科教室の景色が何月たってもはじめと少しも変らぬようではかえっておかしい。コンクリートの床に再三はつりなおされた跡があっても、作業台を 3 cm 切りおとしてみたり、また下駄をはかせてみたり、絶えず試しながら、より合理的な位置に、便利な形に、教室全体が生き物のような動きを見せていなければならないと思っている。その他、学習指導、安全指導、器具管理などについても研究しなければならない問題は多い。

付 記

これまでに種々御熱心に御教示を頂いた日本技術教育学会本部の諸先生方に感謝し、設計途上の段階については「技術科教育」第三巻（未印刷）にも報告したことを付記します。