

研究本館の建設状況

筑波計画室

昭和54年秋頃に予定されている筑波への移転を目前に地質調査所研究本館（SRC 8-1 延25,454m²）の建設工事は最終の内装工事である（図1）。

研究本館の施設計画の概要については 本地質ニュース 279号（昭和52年11月）で紹介したとおりであるが 本号では施設計画の中で他所に見られない特徴的なものをいくつか紹介することとしたい。

正面玄関ホール壁面の岩石モザイク張り

正面玄関ホールは間口12.8m 奥行14.4mで2階までの吹抜である。床面は黒色花崗岩 壁面は淡黄橙色のトラバーチン仕上げの予定である（図2）。

玄関ホールの壁面については 施設計画策定の当初から 地層の褶曲 モデル化した地質断面 その他地質現象を抽象化した壁画等による利用を検討してきた。その後 わが国の地質を象徴的に表現し かつ地質調査所が長年蓄積してきた研究成果を集約的に表現していると

考えられる 200 万分の 1 地質構造区分図（1965年）をベースとする岩石モザイク張りを採用することとした（図3 4）。この地質構造区分図では 構造区分が14帯に分かれ記号等による区分も含めて43色に採色されているがモザイク張りの作成に当っては 構造区分に集約した。また 各構造帯別の岩石は可能な限り国産の岩石を利用することとし 例えば三波川帯には紅簾石片岩（愛媛県産）を使用した（第1表 図5 6）。ただし モザイク張りそのものは わが国の地質構造図を忠実に復原したものではなく 壁面装飾としても鑑賞に耐え得るよう原図の各所を適宜修正してある。利用した壁面は 玄関ホール右手の壁面で 高さ7.2m 長さ14.4mであって日本列島は約25万分1の縮尺で表現されている。なお海域の部分は周囲の壁面と同質のトラバーチンを使用しているが とくに 研磨加工を施さず たたき仕上げとし陸域から離れるにつれ粗仕上げとなっている。陸域については 列島中心が帯状に最も厚く（8cm）構成され ほぼ 地形を象徴的に表現する技法が採用されてい



図1 完成を間近にむかえき研究本館

研究本館の外廻りは正面玄関入口付近の風除室工事等ごく一部を除いてほぼ完成している 53年12月現在で内装工事等を含めた全工事項の85%が終了している

る(図7).

研究用資材保管庫

地質調査所においては その研究の性格上 きわめて多量の岩石等試料を取扱うのが特徴である。現状でも試料の収納には苦心の存するところで かつては 廊下や居室 実験室内にモロブタが山積していたが 別棟として収納部の増設を図り 最近では かなり整理が進められるようになった。

研究本館の設計に当っても 岩石等試料部分の確保には大いに苦心を要したところである。建設中の研究本館内では 中央棟の4階 6階 7階および8階に計19スパン(972.8m²)の保管庫が配置されている。保管庫

内には すべて 電動式書架を装備し 書架は現在使用している木製モロブタを収納し得る仕様として特別に設計した(図8 9)。また 筑波でのモロブタは耐久性等を考慮の上 スチール製とすることとし その寸法はこれまで使用してきた木製のものと同一とした(図10 11)。書架の標準棚数は13段で収納する試料等の大小によって可変である。したがって 棚数の調整により岩石等試料以外の収納にも利用でき 資料室の書庫等にも大幅に採用している(図12 13)。

研究室 実験室等の収納部

研究途上の岩石等試料および図面等資料の保管のため 研究室および実験室等には岩石等収納棚 壁付きまたは

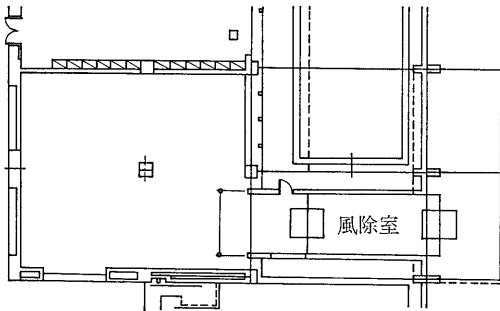


図2-1 玄関ホール付近平面図
玄関ホールは 12.8m×14.4m で玄関側は全面ガラス貼り 壁面は淡黄橙色の研磨したトラパーチン仕上げである 受付カウンターが予定されている 通常は来客専用になるであろう



図2-2 玄関ホール壁面

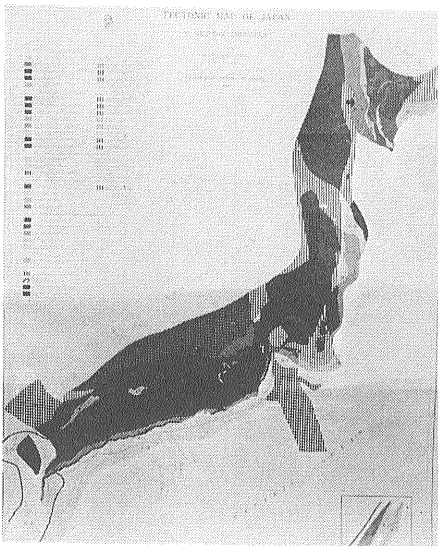


図3 日本の地質構造区分図
1965年に出版された この区分図をベースとしてモザイク張りの施工図が作成された 壁面装飾としての観点から構造区分 色別等はやや集約し構造区境界線の一部は変形し また 原図以上に拡大塗色を試みた部分がある 本図発行後の新知見等により一部修正等も考えられたが原則として出版時のままとした なお この図面は当時までの研究成果の集大成でもあり 地質調査所の成果および地質現象を象徴的に表現するものである



図4 建設中の正面玄関

床置型収納棚 ピジョンボックスが設備されている（図14 15）。岩石等収納棚の設置は廊下側壁面の柱間の凹面を利用したものである。モロプタで4列10段の収納能力を有している（図15）。壁付きまたは床置型収納棚およびピジョンボックスの利用とあわせて 研究室および実験室内の収納能力は現状に比較していちじるしく増大し目的室の有効利用面積の拡大が図られている。

実験台

実験室内に設置される実験台等については工業技術院の移転9試験研究所を通じて一応の標準化が図られている。細部の仕様では各所毎にそれぞれ 若干の特色が見られる。地質調査所の片面実験台では 甲板の下部にはユニット化した収納部を組込むことができるよう設計されている（図16 17）。中央実験台 とくに 化学系中央実験台では甲板に 種々テストの結果 耐薬品

第2表 岩石モザイク張り使用石種の産出地・仕上げ・石厚

石 種	産 出 地	仕 上 げ	石 厚 (mm)
玄 昌 石	宮 城 県	割 肌	40 60
滝 野 石	岩 手 県	本 磨 き	30 40 50 60
浮 金 石	福 島 県	本 磨 き	40 50 60 70
若 草 石	青 森 県	円 盤 掛	20 30 40 50 60
稲 田 石	茨 城 県	本 磨 き	40 60 70
徳 山 石	山 口 県	本 磨 き	20 40
薄 雲 石	山 口 県	本 磨 き	40 60
万 成 石	岡 山 県	本 磨 き	30 40 50 60
松 葉 石	山 口 県	本 磨 き	30 50
萩 石	山 口 県	割 肌	30 50
頁 岩	福 岡 県	円 盤 掛	30 40 50 60 70
北 木 石	岡 山 県	本 磨 き	40 50 60 70
伊 予 青 石	愛 媛 県	本 磨 き	50 60 70 80
多 胡 石	群 馬 県	円 盤 掛	40 60
〃	〃	割 肌	20 30 40 50 60 70
天 草 石	熊 本 県	円 盤 掛	20 30 40 50 60 70
撫 養 石	徳 島 県	割 肌	40 50 60 70
紅 簾 石	高 知 県	本 磨 き	40 60
由 良 青 石	香 川 県	本 磨 き	20 30 40 50
〃	〃	割 肌	20
由 良 赤 石	香 川 県	円 盤 掛	20 30 40 50
トラバーチン ノロマーノ	イ タ リ ア	サンダー掛	30 50
〃	〃	小 叩 き	20 30 50 60
〃	〃	ビ シ ャ ン	20 40 50 60 70
〃	〃	ツ ツ キ	20 40



図 6 岩石モザイク張り
作業中の1部 北海道亀田半島および青森県下北半島のレリーフが見られる 陸域は海域に比してやや凸出している（80m/m）モザイクの部分は1,200m/m×800m/mのトラバーチン板上に接着剤で張りつけられる。トラバーチン板の壁面固定は岩石張りつけによる重量増のため1枚につき2か所程度壁面コンクリートに埋め込んだボルトでとめられる。ボルト部分には構造区分にあわせた岩石片がはめこまれる

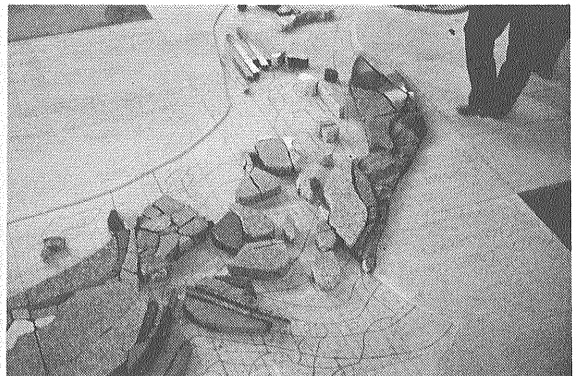
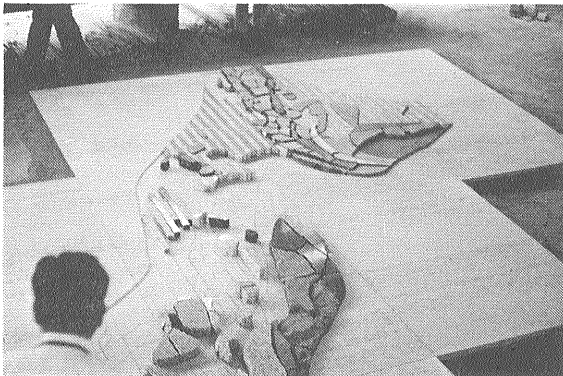


図 5 工場で作成中のモザイク張り
北海道・東北部および関東周辺部の 構造区分別に岩石を並らべ 海域に伸びる部分は段差をつけて低く表現してある 全体的に それぞれの構造区
を特徴づけるよう岩石種が選択されているが 完全に一致はしていない ボルト留め等に必要部分を除いて特殊な接着剤で岩石を張り筑波へ移送の上
壁面に組立てた

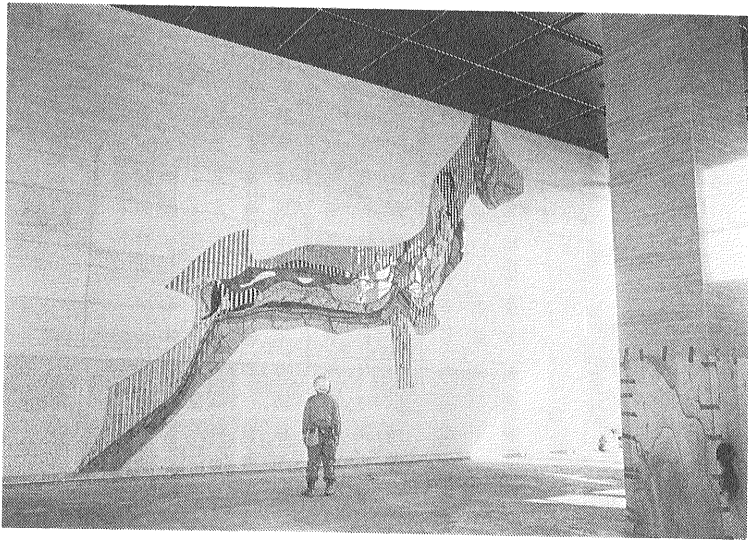


図7 完成した岩石モザイク張り
 全体の形は見る人によっていろいろであろうが、列島の伸びにほぼ平行する構造と直交ないし斜交する構造との組合わせが印象的である。本モザイクには21種の岩石が使用されそれぞれの岩石の有する色調・粒度等が効果的に生かされている。

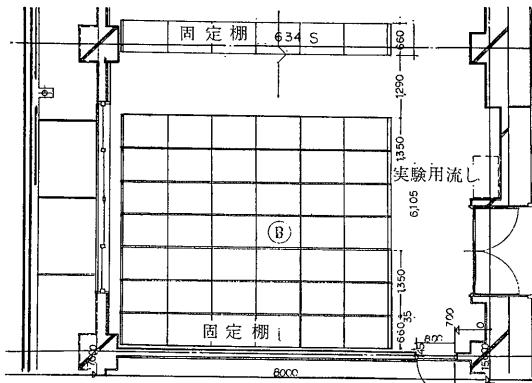


図8 標準的な電動式書架の配置
 標準的な配置は1スパンに固定棚2 可動棚6で上方固定棚は複式で、さらに次室に続く場合もある。モロブタ収納の場合は図12にみられるよう1列に2枚、13段で1室の収容能力は1,248枚である。

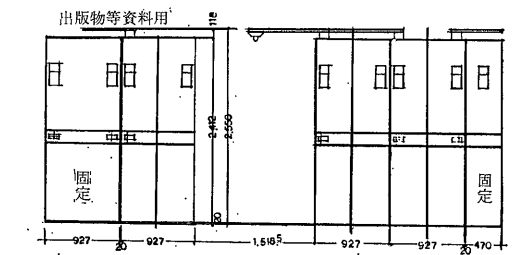
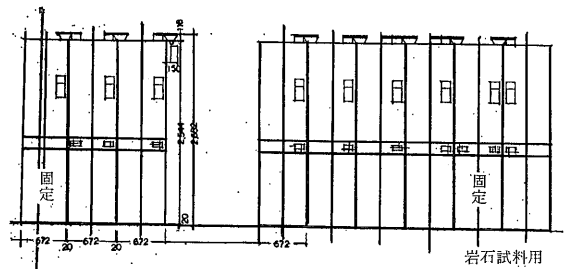


図9 電動式書架の側面図
 岩石試料用 出版物等資料用

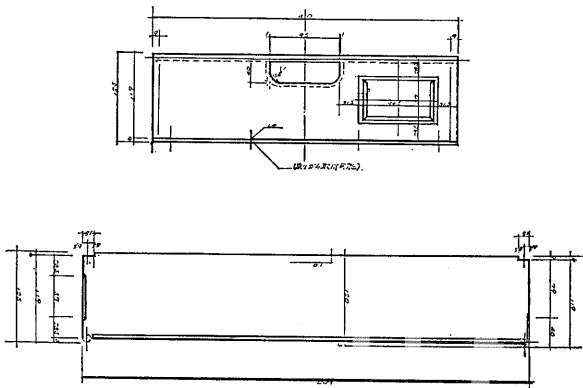


図10 モロブタの仕様
 研究本館内の4、6、7および8階の保管室に設置されるものはすべて図の仕様に統一される(外形で幅410mm 高125mm 奥行600mm) なお、観本館では高さのみ62.5mmのものも用意される。

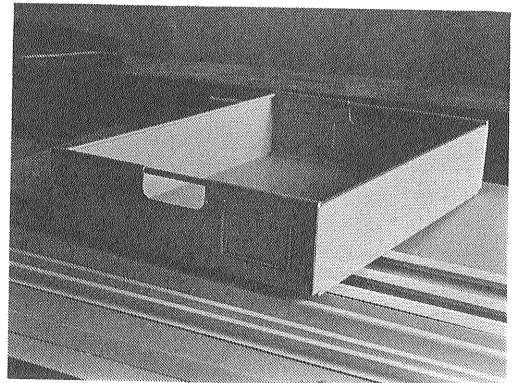


図11 筑波で使用されるモロブタ
 岩石用のモロブタはすべてこの型式に統一してある。

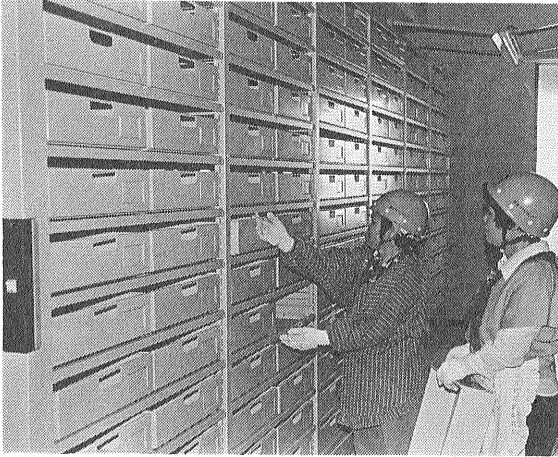


図 12 電動式書架

7階の研究用資材保管庫に一式装備された電動式書架（日本ファイリング製スタックランナー）一段の間隔は150m/mでモロプタの高さが125m/m 棚は可変であるが標準13段 棚板の上面には径30 m/mの車が2列埋め込まれ 棚板は手前から奥に若干傾斜している モロプタの出し入れ等の作業用スペースは約1,300m/mである

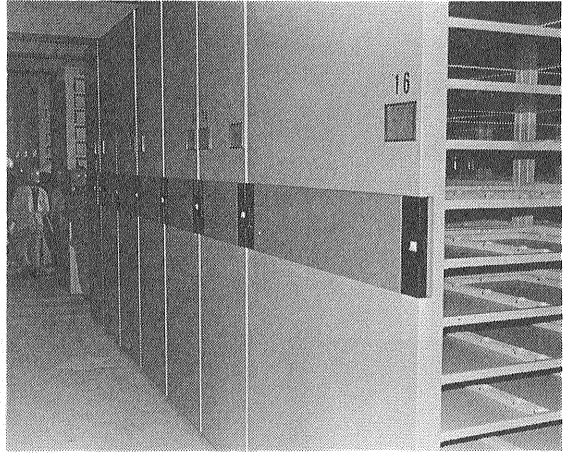


図 13 室内にセットされた電動式書架

7階の資材保管庫に設置された書架 16の番号がついているのは複式の固定棚である

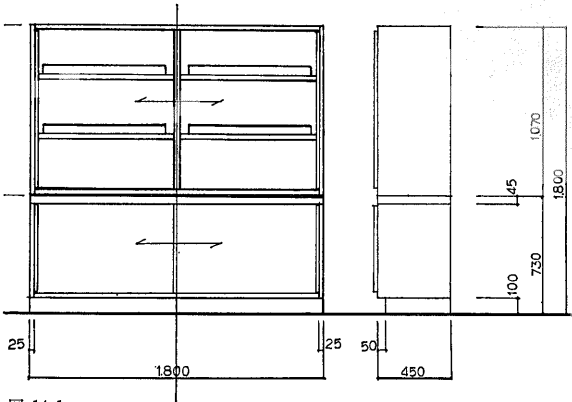


図 14-1

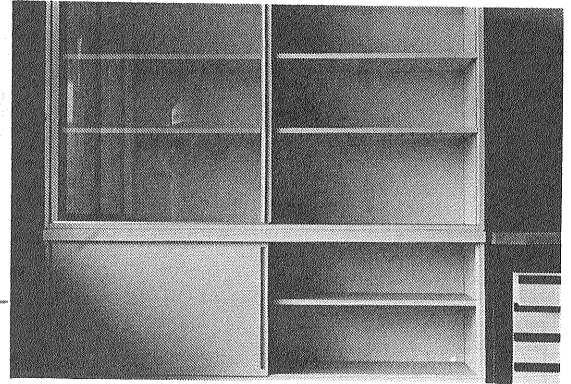


図 14-2

図 14-1-2 床置型収納棚の仕様図

室内における実験台や作業台の配置にあわせて 全体の調和をとるため とくに 設計された 用途はスチール製重戸棚と同様である 間口等いくつかの寸法がありスペースの大小に応じて適宜選択が可能である

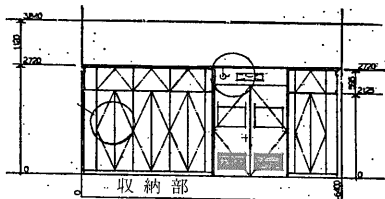
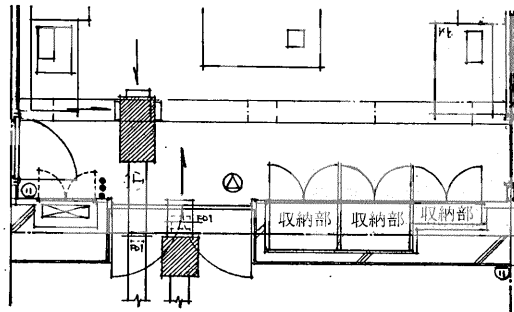


図 14-3

室内収納部の平面図および立面図

ドアの右手（または左手）に設置されている（ ）の収納部の仕置には実験用特殊電力の分電盤が設けられることもある 奥行の深い部分はモロプタで4列10段 その上部には天袋様に天井までの収納スペースが設けられている

性に優れていると判断される カラーセランが使用されている。また 台上の中央部には 薬品等棚が組込まれている (図18 19)。

図書閲覧室

研究本館中央棟3階に設置した。この閲覧室は他の研究室や実験室と異なり 直接自然採光の便が図られており また 隣接して複写室が設けられている (図20)。収容人員は12名であるが閲覧機の配置により増大は可能

である。閲覧室内には 別に区画されたマイクロスペース4がある (図20)。

資料室書庫の連絡階段 ダムウエーター

資料室の書庫は 中央棟北西側のダブルスペースの部分に2階10スパン 3階4スパンを予定している。この上下階における図書・資料の移動の便を図るため連絡階段およびダムウエーターを設置してある。ダムウエーターは電動式で300kgの容量である (図21)。

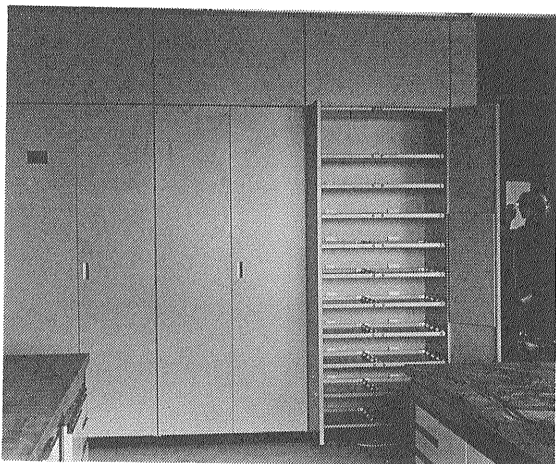


図 15-1 研究室 実験室内の収納部
室内に突出する管の柱間の凹部を利用して収納部が設置されている。モロブタを利用した場合は40枚まで収納できる。棚を移動させて書棚等への転用も可能である



図 15-2 床置型収納棚
当初各研究部の部長室として設計された室に標準的に装備されている収納棚で 壁面全面を利用して6台設置されている

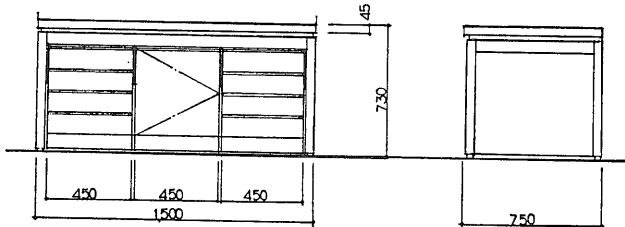


図 16 実験台に取付ける収納ユニットの仕様図と完成したものの実験台の寸法に応じていくつかの組合せが可能である

図 17
収納ユニットを組込んだ片面実験台と床置型収納棚 サービスストリップと組合わせてセットされた片面実験台 奥のガラスの戸棚が収納棚である 物理系標準実験室の室内装備の典型的な例である

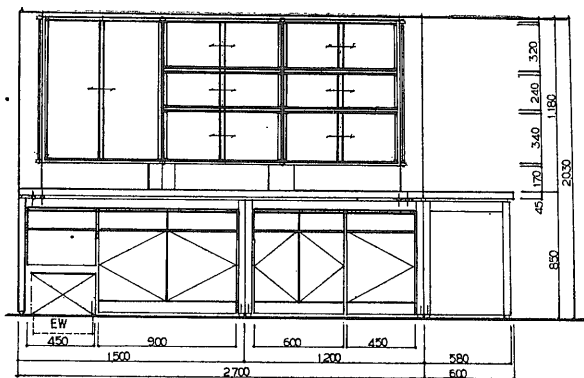


図 18 化学系中央実験台立面図

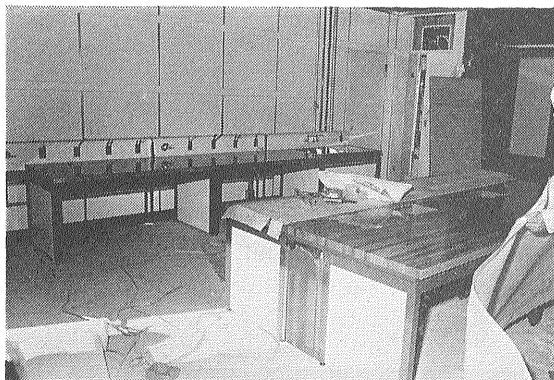


図 19 実験室内に設置された化学系中央実験台

休 養 室

所内における厚生施設の1つとして休養室が計画されている(図22)。

以上 研究本館内の施設設備等のいくつかを紹介した。この他 周辺で進められている共同利用施設 環境整備工事の概要は以下のとおりである。

中央共用本館 すでに昭和53年3月に完成している(図23)。現在は本格的使用に至っていないが 一般事務室 院長室 院議室等の他に広報センター 診療センター 電話交換センター等が含まれている(RC3 延床面積7,343 m²)。

エネルギー供給センター 工業技術院BおよびC地区の全施設に上水 高温水 冷水および雑用水を供給する。昭和53年3月に完成し その後 各種テストを实

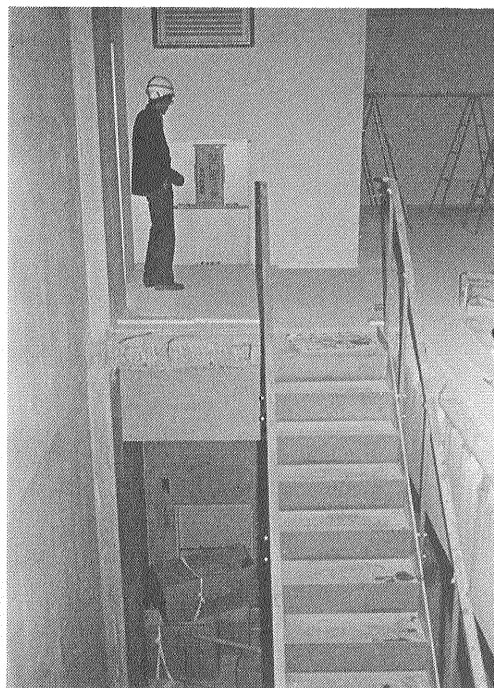
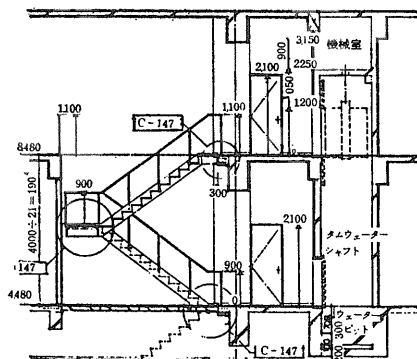


図 21 資料室書庫の連絡階段とダムウエーター2階および3階書庫の連絡階段 開口部注意の札の部分がダムウエーターの搬出入口 資料室内に限って直接的な垂直動線を設置し

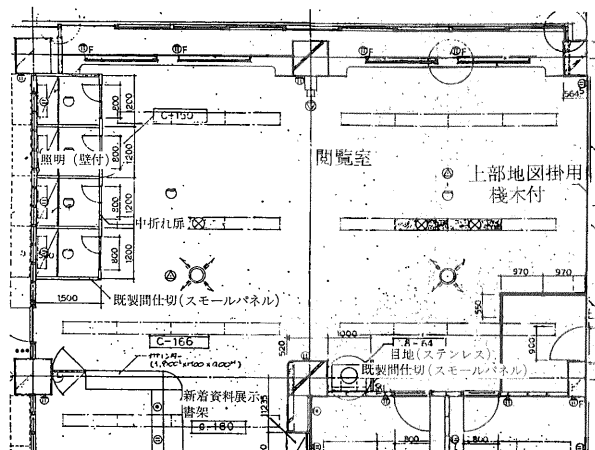


図 20 閲覧室レイアウト

施工中さらに 53年9月以降は各試験研究所等への通水等のテストが行われている(図24).

特高受変電所 東京電力側から 66,000kV で一括受電し 6,600kV に変電の上各所へ通電を行う。 B地区の北西隅付近に位置し 53年3月に完成した(図25).

厚生センター 中央共用本館に隣接し 内環状道路の内側に建設中である(図26)。 食堂 売店 理・美容

室等が設置される予定である。

外環状道路 B地区内に配置される各試験研究所の実験棟ゾーンの外側を通して地区内を一周している(幅員12m 延長約2.7km)。 各所への資・器材搬入および車による通勤時の主要道路である(図27)。

歩道 B地区内の主な道路については歩道 車道が分離されている(図28)。

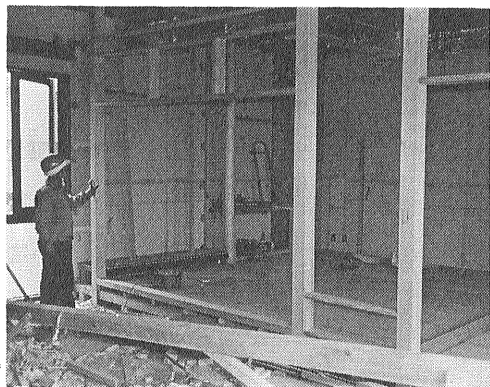


図 22 工事中の休養室
厚生施設の1つ 休養室(7階の760号室) 普通の室内に さらに和室をつくる 床の間や飾り棚も設置され茶道 華道 その他多方面のレク活動に利用されよう

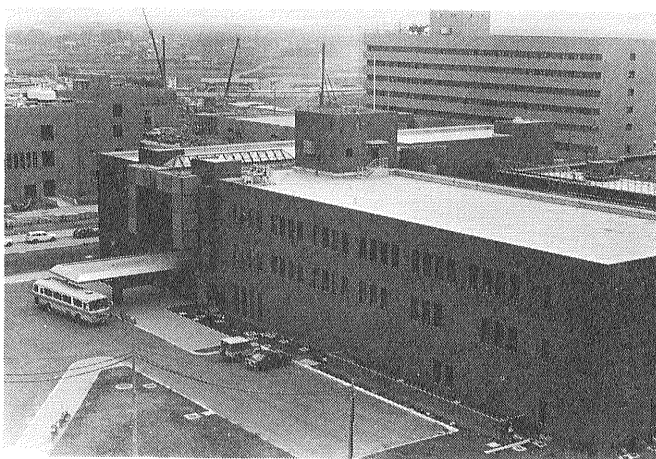


図 23 中央共用本館
昭和53年3月 工業技術院の諸施設の中で最初に引渡しを受けた 現在 まだ正式に使用されていないが 院長室 院議室 診療センター 電話交換センター 広報センター等がおかれる予定である

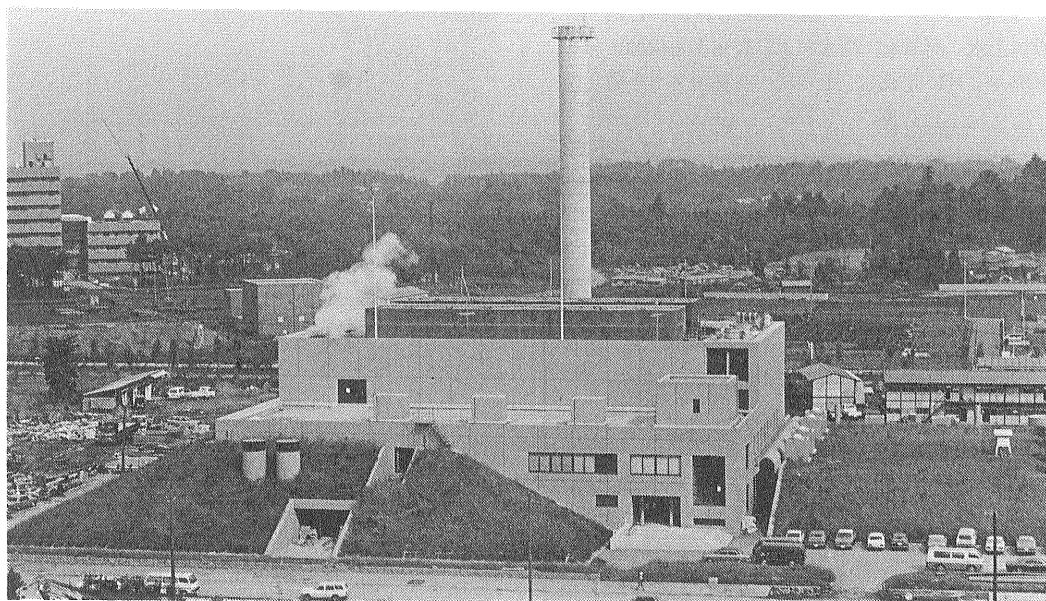


図 24 エネルギー供給センター

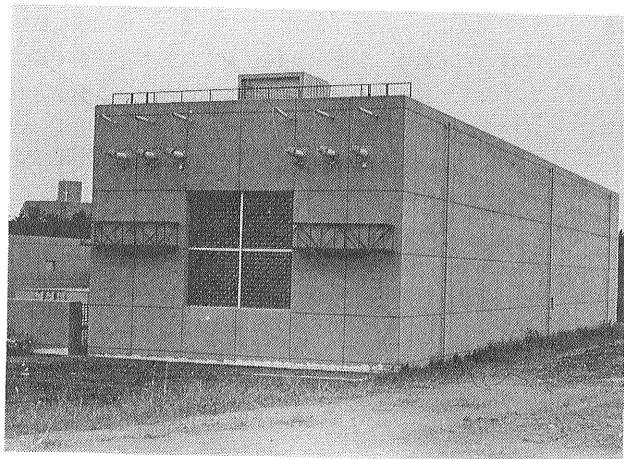


図 25 特高受変電所



図 26 厚生センター
工事中の厚生センター 食堂 売店 理容室 美容室が
設置される

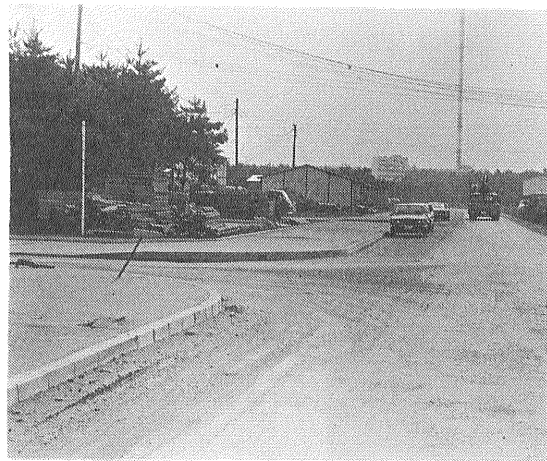


図 27 工業技術院B地区内の外環状道路
実験棟ゾーンの外側をB地区内を一周する主要通勤・搬入道路



図 28 工業技術院B地区正面入口から中心部に向う歩道
歩道の両側には植栽が行われる 右手8階建の建物が地質調査所の研究
本館 その奥6階建の建物は微生物工業技術研究所の研究本館 地
質研究本館の手前 パイプで枠組をしてある部分は1階天井まで工事
が進行中の海洋実験棟と実験地学研究棟 左手正面は共用中央本館

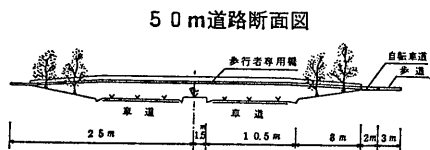
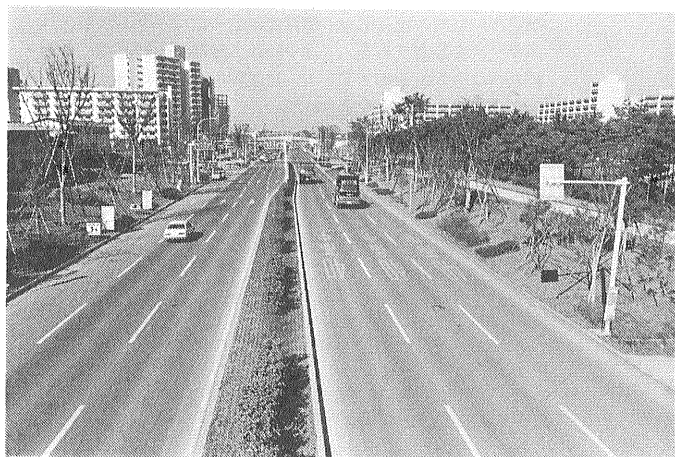


図 29
学園東大通り線
研究学園都市内を南北に走る幹線道路 現在 供用は開始
されているが 完成はしていない 中心市街地で幅員50m
中央分離帯をはさんで車道自転車道および歩道が独立に設け
られている

学園東大通り 研究学園都市内を縦断する主要道路で中心市街地付近で幅員50m 工業技術院B地区付近で幅員35mである。 B地区に隣接する並木住宅地区からB地区南東隅を径て上原地区に連絡するため歩道橋が設置されている。 この歩道橋は その形態上の特徴から斜張橋と呼ばれており 東大通りを北上して学園都市に入る際の最初の名所的景観として期待されている (図29 30)。

地質調査所に関しては 現在 研究本館以外に深部地質実験棟 海洋実験棟および実験地学研究棟の建設工事が進行中で 研究本館と同様に54年3月完成が予定されている。 この他 標本館をはじめ放射能検層棟 試作棟 野外機器・車輛整備庫 水槽実験棟および水槽施設

等の建設工事も53年末に着工している。 標本館を除いては いずれも 昭和54年10月までにその完成が予定されており 移転後の業務開始に支障のないよう配慮されている。

これら実験棟等の施設計画や建設状況についても別に紹介したいと考えている。

当地質調査所の各種設計書の策定 その後の建設工事等に当っては工業技術院総務部計画課 建設省筑波研究学園都市営繕建設本部の関係各位に多大の御配慮を戴いている。 記して深謝の意を表す。 また 設計 工事施工に当って 日本設計事務所 清水建設㈱をはじめとする建築および設備JVの関係各位にも多大の御努力を戴いている。 さらに 所内の多数の方々にも種々御協力をお願いした。 併せて感謝の意を表したい。

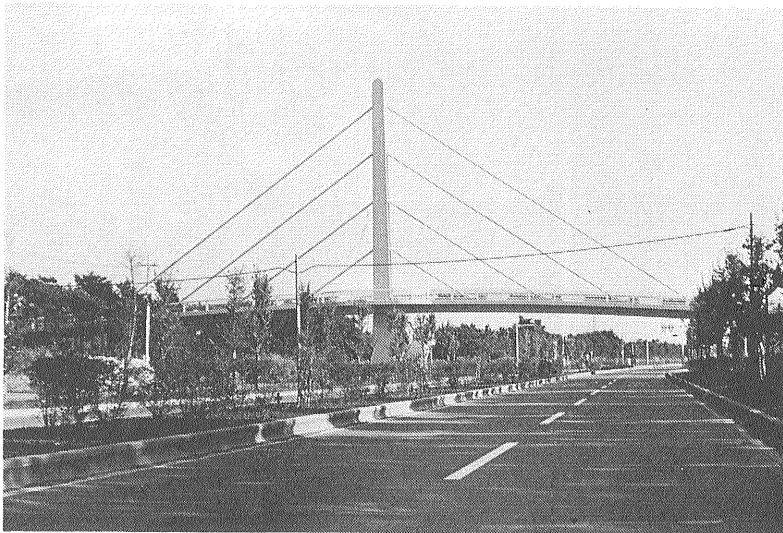


図 30
学園東大通り線を横断する斜張橋

新刊紹介

群馬の地質をめぐって

日本各地の地学ガイドブックは各地で出版されているが まともしたものとしては築地書館のと コロナ社のとがある。 ここに紹介されるのは 築地書館から日曜の地学シリーズ第5集として発行された 群馬県の地質巡検案内書である。 これは野村 哲編著となっているように 群馬大学の野村氏を中心として 10年にわたって計画されて来たもので 参加した人は約90名に上るといふ 特色ある生い立ちの本である。

内容は まず群馬県の地形・地質の概説からはじまり 前橋台地からはじまって県内の26ルートにわたって みどころ 地形図・交通・コースの順で現地に即した記述が進められて行く。

だいたい県内の地点配分 地質の対象もよくバランスがとれ スケッチも豊富である。 途中には 地層見学の心得 走行・傾斜のはかり方やコノドント 足尾鉾山史などの特殊綱目が入れられており よく配慮されている。

この種の本は 現場に持って行ってよく理解出来るだけでなく 読んでも具体的印象が頭に浮んで来るようにするむづかしい役割を持っているものであるが 群馬の地質をほんの1か所しか見たことのない評者も 群馬の地質にファミリーの気持を持つことが出来た。

書 名 群馬の地質をめぐって 「日曜の地学 5」
編 著 野 村 哲
発 行 築 地 書 館
サイズ等 新書版 198頁 980円