

熟成期

1990年代



製図板での作業風景（1974年）

全社をOA化する

— 神村体制の夜明けと建築CADシステムの導入

神村盛秀の社長就任

大濱博貞が社長に就いてから14年経ち、株主のなかから「そろそろ社長交代してもいいのでは…」という声が聞こえてくるようになった。そんな折、神村盛秀は前社長の國場幸一郎に呼び出され、社長就任を勧められた。神村にとっては創業から手塩にかけて育ててきた会社である。むろん断る理由はない。

1991（平成3）年3月、神村は代表取締役社長に就く。創業から30年を経ての、満を持しての登板だった。だが、それ以前から会社経営のかなりの部分を神村が担っており、社長になったからといって仕事の中身にはあまり変化はなかった。

神村が社長に就任するとともに、大濱は当社初の会長に就任した。大濱は会長職を1年務めたあと、(株)東洋設備に請われて転籍した。

システム部の設立

さかのぼって1986（昭和61）年、コンピュータソフト開発を主力とするシステム部が開設された。建設コンサルタントとは直接的につながらない分野と思われたため、当初は社内に戸惑いや疑問がうずまいたが、当時専務だった神村は主張した。「コンピュータを使って設計する時代を国建が先駆けるんだ!」。

1980年代は世界的に情報通信自由化の流れが起こった頃で、我が国では旧通産省が音頭をとって産業の情報化施策が進められた。1985年には電電公社がNTTに民営化され、電気通信事業法が発効している。しかしながら、CAD（Computer Aided Design）は自動車や航空機の設計では用いられていたが、建築や建築設備の分野ではまだ新しい技術だった。社員の困惑も無理がなかったといえよう。

まだコンピュータ関連技術を持った人材さえ少ない時代である。そこでシステム部は社員を英才教育すべく、日本電気(株)（以下ではNEC）と提携して、東京本社に社員を派遣し、最新の技術を学ばせる手段をとった。社員の派遣は5年以上の長きに及ぶケースもあり、そうするなかで将来の中核となる人材を育成していったのである。

システム部は社内のコンピュータシステム管理のほか、セイコーエプソン(株)の販売代理店としても営業した。CADソフトをインストールしたパソコンを販売し、一時期は代理店ノルマを超える実績をあげていた。エンジニアも殻にこもらず販売営業を行うなど柔軟に動いていた。

CADシステムの導入

システム部設立の翌年、それまでの手書きの図面からコンピュータを使用して設計や製図をするシステムに切り替えることを当社は検討するようになる。沖縄の他の設計事務所に比べて早

いほうだったと思われるCAD導入の経緯を振り返ろう。

CADはコンピュータによる設計支援ツールのものであり、単純な寸法ミスがなく製図が正確にできること、繰り返し図形をコピーでき編集が容易であること、設計途中での寸法や面積の測定により手計算の手間を省けること、ソフト間の互換性があること、などの利点があった。

本格的導入の前に神村は、米国製のコンピュータを5,000万円ほどかけて購入した。このシステムは土木構造物の構造計算から図面作成まで一貫して行うもので、少しでも修正が入ると最初からやり直さなければならず、あまりメリットが見出せなかった。

だが、構造計算のためにこのコンピュータを使っていた構造設計部の稲嶺盛俊が、仕事の合間に最新のCAD情報を独学で勉強し、これは役に立ちそうだと建築設計部に話を持ちかけた。そこで入社したばかりの上原直樹に白羽の矢が立てられ、東京でのCAD講習への参加が命じられた。上原の報告を受けて、会社はCAD導入を協議するために、CAD導入委員会を立ち上げることにした。委員長は松山喜治である。

委員会では、CADの長所・短所、コストと費用対効果、使用するソフトの種類などが話し合われた。AUTO-CAD、BI-CADなどが吟味されたが、最終的にはDRA-CAD（ドラキャド）の採用が決まった。（株）建築ピボットによる国産のCADソフトウェアである。他のCADが3次元製図でパソコンでの操作性に難があったのに対し、DRA-CADは2次元製図であったため、比較的操作しやすく、また値段も比較的廉価だったことが決め手となった。

また、平行して上原を講師としたCAD講習会を開いた。10名ほどを1グループとして、3日間の日程を組んで1ヵ月以上かけて、技術系の全社員にCADの操作方法などがレクチャーされた。

本格的な導入は1990（平成2）年である。このとき、建築部門の主任以下のスタッフ全員にセイコーエプソン社の1台80万円ほどのコンピュータを配置し、その各台にDRA-CADをインストールした。「段階的に」という声もあったが、神村は一括導入にこだわった。これは全国のゼネコンや大手設計事務所の動向を意識してのものだった。

社員の反応

事前の講習があったとはいえ、社員はそれまでCADに触ったことがない者がほとんどで、製図・設計の現場は大いに混乱した。手書きすることで脳が働いて図面のアイデアが浮かぶという連鎖で仕事をしてきた人ばかりなので、とまどいや不安は大きかった。とりわけ手書きでは描いている図面の縮尺は一定だが、CADでは50分の1の図面を描いていても画面上で拡大縮小できるので、スケール感がつかみにくかった。

また、当時のコンピュータは処理能力が小さかったため、CADの動作が遅く、作業をしていてイライラしたものだった。導入当初は手書きのほうが早いとみんなが不平をこぼし、のみならず機械化そのものに抵抗して、丸1年もCADに手を触れなかった者さえいた。

移行措置として、操作ができる人に手書きした図面をCAD化してもらってオペレーティングシステムを併用した。ただ、明確に分業されていたわけではなく、忙しいときには自分でCAD図面をつくらなければならなかった。また、上達の妨げになるという理由で、併用していた製図板は3ヵ月後には撤収された。お尻に火がついてからは、人間の適応力がいかに発揮されることになる。

余談になるが、処分される製図板は家に持ち帰る者もいたが、ほとんどは廃棄されることになった。高価な製図板が捨てられるのを、貯金をはたいて製図板を買った世代の人間は複雑な思いで見送ったものだ。

CADを用いた最初の設計は、菓子製造、卸・小売を手がける（株）ファッションキャンディの社屋設計だった。CADで作成した図面がめずらしかったため、図面がりうほうで展示されることになったのだが、手違いから施主の了解を得る前に展示されてしまい、関係者に迷惑をかけてしまったことには大いに反省させられた。



（株）ファッションキャンディ本社ビル



琉球日産本社ビル

1990（平成2）年

国道58号沿いに位置し、都市のランドマーク性を意識した商業ビル。前面に大きな唐傘をモチーフにした屋外展示スペースを設け、建物曲線の壁面を用いてインパクトを与えている。夜間にライトアップすることで存在感を強調している。

当社が最初にCADを使用した図面でコンペを勝ち取ったのは、沖縄県公文書館の設計である。当時使用していたCADソフトでは1万本しか線を書き込むことができなかつたため、いくつものフロッピーディスクに分けてデータを保存した。作業もそれぞれ植栽を描く人、影を描く人というように分担した。コンペに出品した図面はそれらを重ね合わせて出力したもので、書き込みの多さに線がつぶれて見えなかつたほどである。

コンピュータとCADの導入は翌年には土木部門に、さらに計画部門などに広がり、全社OA（オフィス・オートメーション）化を成し遂げる。いってみればこれもバブルの落とし胤^{だね}であったのだが、この大規模な設備投資は成果品の品質向上という形ですぐに目にみえて表れ、顧客の高評価につなげることができた。

システム部の独立

コンピュータを導入した頃、システム部の社員数はNECからの派遣帰りを中心にまだ7名ほどだった。その後、新卒採用や他社からのリクルートで急速に増員し、2年ほどで30名近くまで拡大していた。

コンピュータとCADの導入を終えてからは、システム部は本来の情報通信システムの開発やコンサルティングの仕事に専念するようになった。その頃、沖縄県の産業振興策として情報通信産業に税制優遇措置が図られるなど、起業を促進する風が吹き始めていた。

1991（平成3）年、システム部は「株式会社 国建システム」として独立する。代表取締役社長に神村盛秀、常務に森田勲という体制で、他の役員にも当社の役員やそのOBが任命された。社名は社内公募で採用されたものである。実は、システムエンジニアは当時の相場で設計士よりも給料が高く、同じ会社で給与差が生まれることを避けるという事情もあった。

今年（2010年）で(株)国建システムは創業19年となるが、その間も当社はコンサルテーションや保守管理のサービスを受け、また東京事務所を共有するなど関連会社として相互関係を深めている。

CAD-CITYへの転換

DRA-CADをCAD-CITY（キャドシティ）に転換するのは1997（平成9）年である。DRA-CADが依拠するパソコン機種はDOS/Vだったが、時代はマイクロソフトのWindowsに移っていて、当社も新しいオペレーティング環境に合ったCADシステムに乗り換える必要があった。もちろんDRA-CADもWindows版を製作していたが、たびたびフリーズするなど操作の安定性に欠けていた。それは大体どのソフトでも同様で、業界全体がWindowsに適合させるために試行錯誤している時期だった。

当初はCAD-JELLYを導入する計画だったが、設計の現業からもっといろんな種類を検討すべきだという声が上がった。そこでCAD委員会を設けて、切り替えるべきソフトを選定することになった。

その過程でひとつの動きがあった。CAD-CITYを販売するデザインオートメーション(株)の沖縄営業所が大幅値下げで提供するという話を持ちかけてきたのだ。本来この会社は機械系のCADソフトを得意としてきたが、そのアレンジで建築系CADを開発したばかりだった。その新商品CAD-CITYを沖縄で売り込むための足がかりとして当社に秋波を送ったのだと思われる。試してみると操作性が高く、安定していて処理速度も早かった。

渡りに船だった。さっそくCAD委員会の討議にかけたところ、若干プレゼンテーション能力に劣る点はみられたものの、コストを含む総合力で他のソフトを圧倒していた。建築設計部、構造設計部、設備設計部への導入が決定した。

次に使いこなすための講習会が始まった。ここでもデザインオートメーション社は破格の待遇で、延べ10数回の社内講習会に自費で講師を派遣していただいた。

ところがいざ導入すると、あれだけ講習したにもかかわらず、「使い勝手が悪い」「変えたく



スタジオパーク「琉球の風」

1993（平成5）年

NHK大河ドラマのオープンセットとして、約6万㎡の敷地に琉球王国時代の歴史空間を再現。歴史資料を駆使して、首里城下の土族屋敷、那覇久米村一帯、那覇港町の3エリアに往時を偲ぶ空間が再現された。

ない」という抵抗にあった。以前と比べると図面精度が上がったのは明らかである。なのにこねるのは怠慢といわれても仕方がなかった。会社は断固とした措置を取り、3カ月後にはすべてのパソコンからDRA-CADをアンインストールした。こうして徐々にではあるが抵抗勢力は姿を消していくのである。

土木設計のCAD事情

一方、土木設計部では、コンピュータは1987(昭和62)年頃にはすでに導入されていたが、主に構造計算に使用されており、コンピュータを使用して設計することはなかった。図面は簡易式ドラフターを使用して担当者が作図し、トレーサーが清書していた。

OA化にともなって自動図化ソフトを導入した。これは条件を入力して計算させると、図化して出力してくれるもので、この機械を扱う専門人材を育成するつもりだった。しかし設計用のCADが登場し、土木設計部としては自動図化かCADかの判断がつきかねていたため、建築設計部よりもCAD導入は遅かった。

CADを導入するきっかけは1991年の首里城業務であり、共同作業する建築設計部と同じくDRA-CADを使用した。その後、構造計算や港湾を担当する班はDRA-CAD、道路や公園を担当する班はJW-CADというふうを担当業務の性格に合わせてCADを使い分けていた。現在でもそれぞれの班によってメインで使うCADの種類は違うが、沖縄県の土木建築部技術管理課が推奨するBV-CAD(電子納品の標準フォーマットに対応)を使用する機会が増えている。

ポリテクカレッジの設計

この頃の業務に沖縄職業訓練短期大学校(以下ではポリテク)がある。(特)雇用促進事業団(当時の名称)が全国各地で運営する施設の一環であり、当初は機械系(制御技術科)、電気電子情報系(情報処理科、電子技術科、物流システム科)、建築・インテリア系(住居環境科)から構成されていた。1992(平成4)年から開学し、若き技術者を世に輩出している。

雇用促進事業団とは以前から業務上のつきあいがあり、沖縄いこいの村(名護市)、牧港雇用促進住宅(浦添市)、那覇地域職業訓練センター(那覇市)などの設計を請け負っていた。この施設の設計も当社が随意契約し、基本・実施設計を東京事務所(渡部精、松原栄助、東江賢)が、現場監理を沖縄本社(石川安雄、照屋林永)が担当した。

建設地は沖縄市池原の沖縄県土地開発公社が造成した土地で、地形の特性から3段に分けられており、この3つの宅盤に効果的に施設を配置しなければならなかった。そこでキャンパスゾーン/学生寮ゾーン/グラウンドゾーンの3つに区分し、段階的に整備する計画を立てた。周囲の水系や農地に土砂を流さないように大々的な沈砂池を設けたグラウンドゾーンは、最後の整備区画とした。

周囲の景観から浮き出ないように建物は低層を基本とした。相互の施設利用を図りやすくするために建物を分散し、花ブロックやパーゴラで風を呼び込んだ渡り廊下(バリアフリー仕様)で各棟をつないだ。各科の学生が出会い語らえることを意図して円形の中庭を中央に配し、その中庭の南側は開放して、周辺の自然環境を眺めてはくつろぐ借景とした。中庭はもちろん学校催事や学生のイベントにも活用可能だ。

建設地は幹線から離れた場所にあり、幅員の狭い道路からのアプローチも課題であった。車でメインアクセスとなる正面入口には左右両車線からのサインを充実し、白い琉球石灰岩を削って制作したシーサーをアイストップとした。このアプローチ部分はロータリー方式として、施設の懐の深さを印象づけている。

近隣への説明も欠かさなかった。周辺では電照ギクの栽培が盛んなため、施設の夜間照明が影響を与えないか、社員の親類の電照ギク農家に頼んで事前実験したりもした。また、工事現場から風に舞って土が飛ぶことも予想され、菊の花弁を汚さないように網をかぶせてもら



沖縄職業能力訓練短期大学校
(現沖縄職業能力開発大学校)

上：外観
下：渡り廊下



㈱トロピカルテクノセンター

1993（平成5）年

沖縄の地域特性をいかしたインキュベート施設。建物配置と平面プランをゆったりとり、建物の高さを抑えるとともに、屋根と深い庇で沖縄らしさを表現した。平面を雁行させることで、建物の表情に変化を持たせている。



琉球セメント本社ビル

1992（平成4）年

事務所棟と倉庫棟からなる複合ビル。事務所棟の1階はビロティ空間とし、エントランスホールと駐車場を配置した。事務所棟の南側の窓から港が望め、社員の癒しに役立っている。来客者に好印象を与えられるように、多くの植栽を施した。



那覇新都心メディアビル

う手はずを整えるなど、細心の注意で建設工事を誘導した。

ポリテクは1998年に実習棟及び学生寮を増築している。計画当初から増築は示唆されていたため、敷地に余裕をもたせたプランであった。このとき整備した実習棟にはホテルビジネス科が新設された。県内でのリゾートホテル整備が広がりをみせ、ホテル人材の不足が叫ばれていた頃だ。実習の臨場感を高めるために、内装もすべてホテル仕様で、あたかも棟の5階にそのままホテル空間が持ち込まれたかのような感じだ。このときの設計担当は東京事務所の赤嶺淳、山谷文雄らである。

プレゼンテーション技術の向上

その後OA高度化のプロセスのなかで、建築設計部にDTP（Desktop Publishing）チームという部内横断的な組織を設けていたことがある。

きっかけとなったのは1997（平成9）年に行われた糸満市庁舎の設計コンペだった。このとき国建は次点だったのだが、技術担当者だった比嘉盛朋は、1位だった事業者とプレゼンテーションの技術に大きな差があることを痛感した。その差を埋めるためには何をすべきか自問自答して、プレゼン能力を高めるための組織強化に乗り出した。最新スペックのコンピュータやプリンターなどの出力機器、それにグラフィックソフトを買い揃え、我那覇尚、國場幸泉、呉屋則行ら若手社員を選出して任にあたらせた。また、デザイン面でのユーティリティが高かった仲吉良暢、伊佐真吾らが若手を導き、技術力を高めていった。

このDTPチームはグラフィックソフトを駆使して、建物を3Dで表現したり内装イメージや建物周辺の鳥瞰パース図を描いたりなど、設計図面のビジュアルライズやコンパ・プロポの資料作成で活躍する。その成果のひとつに那覇新都心メディアビルのコンペがある。これは那覇新都心㈱が募集した設計コンペで、「マルチメディア特区構想」の一環として、当初は沖縄国際テレコムセンター（仮称）の入居を前提にしていた。当社はこれに応募し、採択されてビルの設計業務を得ることになる。

メディアビルは那覇新都心地区のなかでも比較的早い段階に整備され、まちづくりの先導的役割が期待されていた。東棟と西棟に分かれており、西棟には先述のメディアセンターが決まっていたが、東棟の入居者は未定だった。

ちょうどその頃、比嘉は㈱沖縄タイムスから自社ビル改築の相談を受けていた。比嘉は企画立案力に秀で、かつコンペやプロポに積極的に取り組むなど好奇心が旺盛であり、それが高じて、社外から相談を持ちかけられると比嘉が真っ先に対応するという図式ができあがっていた。このときもタイムス社の知人から話を受けると、社内で説明会を開いたり内部検討委員会の立ち上げをうながしたりと社屋のあり方について何度かコンサルティングを行っていた。

そんなタイミングだったので、比嘉はタイムス社にメディアビルへの入居を勧める。そうして東棟のキーテナントとしてタイムス社が決まった。

管理技術者に比嘉が、スタッフには大嶺正志、幸泉、呉屋らが配置され設計がスタートした。外壁のデザインには当社で初めてCGを用い、ルーバーが外壁に落とす影がもたらす表情の変化をシミュレーションするなど、これまで検証がむずかしかった作業にも取り組んだ。東棟は新聞社という特殊な職場となるため、各部署からヒアリングし、それぞれのニーズを確かめながら進めた。西棟はメディアセンターという高度情報通信サービス業が入居するためにインテリジェントビルとして設計した。

ところが、基本設計が終わる頃、テレコムセンター計画が頓挫してしまった。コンテンツ購入者となる台湾のテレビ局が資金難を理由に契約を破棄したのだ。これにより、西棟の基本設計は全面的に見直しとなってしまった。

それでも那覇新都心メディアビルは2001年11月に無事竣工した。災害時の停電防止策となる電源の2系統化、ビル用マルチ空調方式による24時間個別空調、積載重量を十分に考慮した二重床など高度な機能を随所に備え、企業活動を支援する快適なオフィス環境を提供している。

国建のリゾート構想・開発の系譜

バブル景気とリゾート法

1980年代の終わりから1990年代初めにかけてはいわゆるバブル景気だった。1985（昭和60）年のプラザ合意が引き金となって急激な円高が進行し、1ドル＝240円前後だった為替相場が1年後に1ドル＝120円台まで急伸した。日本経済は空前の好景気を迎え、株式市場も日経平均株価が30,000円の大台を超えた。貿易摩擦を解消するため内需拡大が叫ばれ、その結果、公共事業の拡大政策がとられた。リゾート開発はこうした時代の喧騒^{けんそう}が呼び込んだ鬼の子だった。

1987年にはこの内需拡大の掛け声に合わせて総合保養地域整備法、いわゆるリゾート法が制定され、地域振興に悩む地方自治体が民間企業と組んでリゾート開発を計画するようになる。リゾート法のメリットは、開発許可の弾力的運用、税制上の支援、融資などの優遇措置が受けられることにあり、社会全体の“カネ余り感”に由来する金融機関の低金利政策や土地担保主義もこれを後押しし、リゾートバブルを派生させた。

しかし、バブル崩壊という嵐がすべてを洗い流していった。多くの計画が資金不足で難渋し、開業しても想定していた利用者が来ずに数年のうちに廃業した例もある。また、企業が去って地域の反目のみが残った例もある。宮崎県のシーガイアのように鳴り物入りのプロジェクトでさえ、後年になって破綻することもあった。国は2004年に方針を変更し、各都道府県に基本構想の抜本的な見直しを行うよう求めた。

沖縄ではどうだったか？ 県におけるリゾート法へのレスポンスは、「リゾート沖縄マスタープラン」であり「沖縄トロピカルリゾート構想」であった。特に後者は具体的な法的措置を伴うもので、10地区、29,000万^坪もの重点整備地区が定められ、46プロジェクトの特定民間施設が位置づけられた。当初はこれだけの地区・施設のリゾート開発がめざされたのである。

全国と比較すると、沖縄のリゾート開発は成功したほうだといえる。部瀬名岬の開発はその最たるものである。その他にもカヌチャ周辺や宮古島南岸などリゾート施設を新たに整備し、観光振興に役立っている地域はいくつもある。だからこそ、内閣府の沖縄振興策として観光振興地域制度が1998年4月に創設されたのであり、重点整備地区をさらに重点化するような形で地域の絞り込みを行い、より手厚い優遇策を用意しているのだろう。



創業者・國場幸一郎のリゾートへの熱い思いもあり、沖縄の総合建設コンサルタントとして当社はこれまで多くのリゾート物件に関わり、沖縄観光の水先案内人の一員であり続けてきた。ここではそのいくつかの側面を振り返りたいと思う。

リゾート構想の夜明け

そもそもの話をすると、当社のリゾート業務の萌芽^{ほうが}は、1975（昭和50）年から3か年度にわたって続いた「沖縄本島北部レクリエーション基地開発整備計画」にある。これは旧建設省が推進していた「レクリエーション都市整備構想」の一環であり、当時旺盛になりつつあった国民のレクリエーション需要を充足するための公園都市の開発をめざしたものだ。沖縄県では、海洋博覧会後の本島北部の振興を図るべく、地域の特性をいかしたリゾート地を形成していくことが目的とされた。沖縄総合事務局開発建設部と沖縄県、沖縄県リゾート開発公社の連名での作業だった。

当社ではこれを受注する機会に恵まれた。担当した開発部の吉川清は、この業務が今後の沖縄のリゾート開発の方向性を示す重要な仕事となることを直感した。当時は、新全国総合開発計画のもとで全国的に開発の波が押し寄せており、その影で沖縄独自の自然や文化が失われていく懸念も少なからず存在していた。これらを保全していくには、逆格差論（名護市総合



沖縄県景観形成基礎調査及び推進調査

1992（平成4）～1993年

沖縄独自の景観資源の存続と価値の継承をめざした基礎調査及び推進調査。景観形成の方針、手法、実現化施策などを定め、将来にわたる望ましい県土形成の方向性と具体化方策が示された。沖縄県景観形成条例の策定に結びついている。国建・沖縄計画機構・都市科学政策研究所・アイ計画同人JV。



八重山刑務所支所改築設計

1997 (平成 9) 年

地域に開かれた矯正施設。囲い型プランにより、中庭を屋外運動場とし、塀のない施設を可能とした。亜熱帯の厳しい自然環境のなかで、特に日射コントロールと通風に配慮して快適な生活空間づくりをめざした。沖縄の伝統と文化から生まれた各種材料(赤瓦屋根・花ブロック・琉球石灰岩など)を取り入れ、「風土」と「環境」との調和を図った。



中南部都市圏密集市街地基礎調査

1996 (平成 8) ~ 1997 年

沖縄県の密集市街地について、形成過程ならびに市街地状況を分析し、課題を明らかにするとともに、良好な住環境に再生するための整備の方向性を示す調査。基地接収などの特殊な状況で形成された市街地における基地との関係や影響を多角的に分析し、沖縄独自の課題を抽出している。

計画) のようにしっかりとした理論構築が必要だと考え、このため全国でレクリエーション都市構想の業務を経験している(株)都市計画設計研究所の土井幸平氏、(株)計画技術研究所の林泰義氏、(社)日本能率協会の奈良忠氏の 3 人を外部から加えた。また、技術提携のメンバーである中島将勝氏、若井康彦氏、内海宏氏らや、象設計集団の面々にも協力を呼びかけて、地に足のついた振興論とその実現策の検討に取り組んだ。

この業務では委員会を設け、専門的な技術やアイデアを取り入れて事業提案を行った。例えば、沖縄は鉄道がないけれども、ロードステーションという観光案内拠点を創ってはどうかと提案もあった。これはのちに各地の「道の駅」に形を変えて実現している。

計画は、恩納村以北の主に西海岸(恩納村、名護市、本部町、今帰仁村)を対象に、拠点やネットワークづくりをめざしたものである。本島と伊江・伊是名・伊平屋間の島づたい観光ルート化、幹線道路のバス交通サービスの向上、サイクリング道の整備、遊歩道ネットワークの構築、ロードパークという概念による修景・緑化などが提案されている。地域特性をいかした観光拠点を形成するという考え方は、今日のエコツーリズムやグリーンツーリズム、体験滞在型観光の考え方と通じており、沖縄観光の将来像を予測するものとなった。

また、やんばる型の土地利用形態として、“海～海岸(浜)～集落～耕地～丘陵(くさでの森)～山”という生活空間の基本構造を重視し、これらの保全と整備方針を示した。この考え方はその後も各方面で踏襲されている。

当社はこれを足がかりに、調査・計画レベルでは「沖縄県リゾート地域整備基本計画」(1988 年)、「中核的リゾート拠点地区形成基本構想調査」(1989 年)、「沖縄県リゾートパーク整備計画調査」(1991 年)、「ヘルシーアイランド構想推進事業調査」(1997 年)、「観光振興拠点形成調査」(1997 年) など県全体の観光リゾート振興地域の選定やその振興策の検討を行う業務に従事してきた。

開発企画室の役割

このように開発部～地域計画部が主に公共のリゾート構想・計画策定に携わってきた一方で、開発企画室はリゾート開発のアウトラインを描き、開発申請や資金計画、収支シミュレーションなどを行い、民間企業と調整して事業化するという実働部隊だった。開発計画を設計業務に結びつけるというリンクマンの役割を社内的に担っていたのである。

開発企画室は 1987 (昭和 62) 年から 1992 年にかけて活動した。線画が抜群にうまい千野秀剛を室長とした 10 名ほどが、社内の各部署や他社から集まってチームを組んだ。現在の社員では高江洲義彦、田邊治通、新元弘行がその経験者である。主な仕事は名護市、宜野座村、今帰仁村、渡嘉敷村、恩納村などで構想されていたリゾート開発を推進することだった。國場幸一郎、神山芳和(ホテルムーンビーチ)という当社の 2 人の OB ともしばしば情報交換した。

なかでも熱心に取り組んだのが旧玉城村百名のリゾート構想である。百名ビーチの後ろの丘陵地にリゾートホテルを建設する企画で、当社が資金を出して設計・建設・経営することを想定していた。そのためホテルマンを採用して、国内外のホテルで数年間研修を積ませることもした。1989 年には(株)インターネット国建という会社を登記して、現地に事務所を置き、用地取得にあたらせた。当社が宅地建物取引業者登記を行ったのもこの頃である。

だが、このようなリゾート開発への働きかけは、宜野座リゾートが可能性を残しているものの、バブル崩壊によってほとんどが灰燼^{かいじん}に帰した。理念なきリゾート開発へは世間から様々な批判が寄せられており、いま考えると、これらの構想が実現したほうがよかったかどうかはわからない。百名リゾートの建設予定地には文化財が分布しており、開発が進んでいたとしても禍根を残したかもしれないと考えられる。

ともあれ沖縄の基幹産業が観光である以上、当社はこれからもリゾート開発に関わる所存である。よりよいリゾート開発とは何か、何が沖縄にとっての幸せなのかをこれからも考え続ける

ことが、我々の責務であるだろう。

リゾートホテルの設計

当社の最初のホテル設計は1963(昭和38)年の東急ホテル増築であり、以降、1965年のユースホステル春海荘、1967年のホテル香和、1970年のパシフィックホテルと、会社設立当初から宿泊施設設計に携わってきた。公共宿泊施設も1975年に今帰仁村の梯梧荘を、1977年には名護市の沖縄いこいの村を設計している。

なかでも花形といえるのがリゾートホテルであり、別途記載しているように、当社は海洋博覧会に向けてホテルムーンビーチの設計を担当し、沖縄県における本格的なビーチリゾートホテルの先駆けを築いた。また、リゾートブームの頃にはザ・ブセナテラスの設計を手がけるなど、リゾート法の重点整備地区の実現に一役買っている。

ここで他のリゾートホテル設計についても少し触れておきたい。

現在のANA インターコンチネンタル石垣リゾートは、全日空資本になる前は、石垣ホテル・サンコーストという名前で1980年から営業されていた。もともとはシングル葺き屋根のコテージ50室で運営されていたが、50室規模のホテル棟を増築することになり、ムーンビーチを設計した國場幸房が用命を受けた。

ホテルは石垣市真栄里の海に面した約90,000坪の広大な敷地にあり、宿泊客がビーチにアクセスしやすいように建物の先端を海に近づける配置にした。しかしそうすると、建物は浜辺に対して直角に位置し、既存コテージとゴルフ場との動線を分断することになるため、そうならないようにピロティ形式を採用した。客室は雁行形式でグラデーションをつけており、斜め45度の半身で、海も緑も見晴らせるデザインとした。エントランスホールからラウンジにかけてはスリット状のトップライトを設け、さらにラウンジは中庭に向けて大きく開口部をとり、明るい開放的な雰囲気をつくった。屋根は既存建物との調和のため、メインロビー、客室ともシングル葺きにした。

1998年には旧来のコテージ棟を撤去して地上12階建てのホテル棟が増築された。当社が設計した棟はそのときは残されたが、リニューアル計画が近年あり、撤去されてしまったのはいささか残念である。

ジ・アッタテラスの場合

時代は下って21世紀に入ると、ジ・アッタテラスクラブタワーズ(恩納村安富祖)の設計にも携わった。

アッタテラスのコンセプトは“極上の隠れ家”であり、熟年の夫婦など旅慣れた人をターゲットに、海辺のリゾートとは対照的な山のリゾートとして“静”のイメージを採用した。客室はゆったりとできるよう広めに設計し、ほぼ全室がツインルームである。海に面しており、山手でありながら夕陽が海に沈むシーンを眺めることができる。宿泊客しかホテル内に入出入りすることができないようにしたのは、プライバシー重視のためで、リゾート内に日常を持ちこまないことを意図した。大人のリゾートがコンセプトのため16歳以下は宿泊をお断りしている。

意匠は福田俊次以下、仲吉良暢、来間勝彦、玉城大樹が担当した。基本設計で2年間、実施設計から現場監理までが1年半かかり、2005(平成17)年の5月に竣工した。他のホテル建設に比べて早いのは、先に整備されたゴルフ場の建設時にホテル建設の開発許可もとっていたためである。

当初はコテージ型の構想もあったが、敷地が狭かったためタワー型にして80戸規模のホテルにすることになった。山手にリゾートホテルを設計するのは初めてだったため、コンセプトをしっかりと設定し、設計では建物が周囲の景観に勝らないように配慮した。ホテルは利用客が非日常を過ごす場所であり、その非日常を演出するのが海や山や緑といった自然環境だからである。外観は白壁に赤瓦、木のルーバーを採用し、周囲に調和するよう配慮した。客室をツイ



パシフィックホテル沖縄



沖縄いこいの村



石垣ホテル・サンコースト

上：外観
下：エントランスホール



ジ・アッタテラス
右：レセプションハウス
上：クラブタワー
下：インフィニティ・プール



ンタワーにしたのは、ひとつの建物にしてしまうと面が大きくなり圧迫感が増すため、2棟建てのほうが景観になじむと考えたからである。施主からすればコストもかかるし、エレベーターの基数が増えてオペレーションの手間がかかるなど不利な点もあるのだが、すべて景観を大事にするための投資だといえる。

またパブリックスペースが狭いため、少しでも広く感じられるように設計した。アッタテラスの売りのひとつであるプールはインフィニティ・プールの手法を用いており、海側のプールの縁をあえて囲わないデザインにすることで、プールの水面と名護湾の海の高さがシンクロし、まるでプールから海にそのまま泳いでいけそうな蜃気楼的感覚が生まれた。環境をうまく利用することがホテル設計に必要な手法だといえる。

ゴルフクラブの設計

リゾートブームの頃、ゴルフ会員権はかなり高額で売れたため、日本各地でゴルフ場の誘致が行われていた。沖縄でもこの時期、複数のゴルフ場整備計画が持ち上がっていたが、バブル崩壊とともに消滅した計画も多かった。

当社はこれまで県内3件、県外2件の計5件のゴルフ場整備に関わっており、うちゴルフコースの設計としては沖縄サン・ビーチリゾートカヌチャゴルフクラブがあり、あとの4件はゴルフ場の顔となるクラブハウスの設計を担当した。

そのひとつの海邦カントリークラブ（現ジ・アッタテラスゴルフリゾート）は、國和会グループであった海邦興産（株）が設立した面積約110㏊、距離6,925㏎のゴルフ場で、1994（平成6）年11月に恩納村熱田に開業した。日本債権信用銀行の融資を得て整備が実現したもので、当社が以前に設計した福岡レイクサイドカントリークラブ（福岡県）、阿見ゴルフクラブ（茨城県）などの実績が評価されての指名だった。設計者は福田、許田常夫、仲吉で、クラブハウスまでのアプローチ道路は土木設計部の上地公明が担当した。

施主が求めたのは、クラブハウスからゴルフコースも海も見渡せる眺望だった。そのためクラブハウス予定地に仮設のやぐらを組んで、海が見渡せる床面の高さを確認してから設計に取り組んだ。民家の雨端^{あまはじ}をテラスに見立て、開放的でくつろぎ感のある造りにするとともに、屋根には赤瓦を用いて沖縄らしさを演出した。

経営権がザ・テラスホテルズに委譲され、“極上の隠れ家”をコンセプトにしたホテルが整備された際には、クラブハウスもイメージ統一のためリニューアルが加えられた。エントランス

とラウンジを一体化させてロビー空間を拡張し、間口の広い玄関から反対側のウッドデッキにつながる動線を確保することで、さらなる開放感を獲得した。また、フロント対面にあった大きなショップを小さくしてフロント横に移動し、空いた空間を団体用のカウンターにした。理事長室と会議室を鉄板焼レストランに改修したのは、ホテル滞在客にも沖縄の食材をいかした料理を味わってもらうためである。

このような需要の変化に合わせてリゾート空間を再構築し、新しいブランド化を図れることも、国建の強みといえるだろう。

もうひとつ、米軍嘉手納基地内のバンヤンタウンゴルフクラブの場合は、リゾート開発とは少し毛色が違うが、クラブハウスの設計コンセプトとしては共通するところがある。沖縄らしさを意識する点と、周辺環境との調和をめざした点がそれである。赤瓦屋根に雨端を^{あまはじ}あしらったテラス空間を整備し、米国人の沖縄の伝統建築様式への親近感が増すものとした。また丘陵上に位置することから、分棟型にして建物の圧迫感を抑え、周りの木々にとけこむようにした。これが評価されて、世界中の米軍施設の年間施工物件から最優秀建築作品を決めるデザイン賞を2003年度に受賞している。

マリーナの設計

リゾートといえば海であり、今度は海のリゾート基盤の整備について語ろう。

沖縄県で最初の本格的なマリーナとして整備されたのは宜野湾港マリーナである。宜野湾市宇地泊地先の埋立地にあつて、沖縄コンベンションセンターをはじめ、宜野湾海浜公園、トロピカルビーチ、ラグナガーデンホテルや2010年にオープンしたムーンオーシャンホテルが隣接するリゾートエリアに位置している。

同マリーナは、1987(昭和62)年に開催された海邦国体のヨット競技会場として整備されたのが始まりである。そして当社は、この国体ヨット競技の適地選定調査から、港湾区域指定、整備計画策定、埋立免許願書等作成、基本設計、実施設計にいたる業務のほとんどに携わる機会に恵まれた。

まず、国体を6年後に控えた1981年に、沖縄県国民体育大会準備事務局の委託による「ヨット、漕艇、カヌー競技場選定及び建設基本計画」が行われた。これを担当したのは土木設計部の真久田正だった。

実は当社にはヨット同好会があり、真久田はこの中核にいて、当時の沖縄ヨット連盟の事務局も担っていた。同好会のメンバーには他に、神村盛秀、中本清、藤元節男、松苗良幸、比嘉敏、伊良皆哲男らがいた。真久田は、国体開催の情報を聞きつけると、独自に社内情報誌を発行した。この情報誌がもとになり社内でマリーナ建設の話題が持ち上がり、企画提案に発展したのである。

当時はまだヨット競技人口は少なく、県内のヨット愛好家たちは県内に唯一あった佐敷マリーナのほか、漁港などの一角を利用して保有している状況であり、沖縄ヨット連盟としても、この機会をとらえてマリーナ整備を沖縄県に陳情していた。海洋性リゾートをめざす沖縄の今後を考えると、この状況を改善することが不可欠で、単に国体競技施設としてのみならず、国民及び県民の海洋性レクリエーション需要に対応した施設とすべきだという意見が同好会メンバーの共通意見であった。

その視点で候補地選びにとりかかった。まず8つの候補地をあげ、整備や利用の条件、工期、コストなどを詳細に調査したところ、宜野湾市大山・宇地泊、沖縄市泡瀬、佐敷町仲伊保の3候補地に絞り込まれた。これら3候補地の基本計画をそれぞれ作成し、委員会で検討した結果、最終的に宜野湾港マリーナが決定された。その過程では反対意見もあったが、コンベンションセンターの建設や海浜公園の計画が平行して進むこのエリアの適性と将来性が高く評価された。



海邦カントリークラブ
(現ジ・アッタテラスゴルフリゾート)



福岡レイクサイドカントリークラブ



ヨット同好会メンバー(1997年香港レース)



宜野湾港マリーナ

マリーナ施設整備の県内実績がこれまでほとんどなく参考にできなかったことから、真久田は国内外の事例を精力的に調査した。さらにヨットプレーヤーとしての経験や人的ネットワークも利用して、沖縄初の本格的なマリーナの開発に挑んだ。設計段階に入ると、その役割は松苗にバトンタッチされた。

こうして約300隻規模の第1期施設整備が行われ、海邦国体で供用された。その後、予想を大きく上回る利用があり、またヨットやクルーザーの規模も大きくなっていった。そこで2001年から拡張整備事業が行われ、舟艇保管施設の規模拡張、上下架橋施設や給油施設などが整備された。2007年には同マリーナは沖縄初の「海の駅」にも指定されている。真久田らが当初描いた「沖縄の海洋性リゾートの母港となれ」という思いが実った格好である。

真久田は1989年に(株)マリタイム沖縄を設立し、国建の業務を請け負うのと平行して、沖縄のヨット競技に関する業務を手がけた。2006年に沖縄県土木建築部が宜野湾港マリーナの指定管理者を公募した際、ヤンマー沖縄(株)・沖縄ビル管理(株)の共同企業体が選定され、これに加わった真久田はハーバーマスター(港長)に就任している。

テーマパークの設計

当社が宮古で関わったリゾート開発に、旧上野村の「うえのドイツ文化村」がある。ドイツ文化と宮古島の美しい自然を題材とした県内有数のテーマパークである。1996(平成8)年に開業し、今日までにたくさんの観光客が訪れている。

この施設の由来は1873(明治6)年までさかのぼる。ドイツの商船が近海を航行中に台風にあい、宮国の沖で座礁してしまう。これを発見した住民は暴風雨のなかサバニを出して乗組員を救助し、その後も心のかもった看護の手で無事本国へと送り返す。これを聞いたドイツ皇帝ウィルヘルム1世は感激し、住民の親切を讃えるために博愛記念碑を1876年に建立する。——この史実を今日に伝えるためにドイツ文化村は建設されたのである。

上野村でこの構想を温めていた頃は県外のディベロッパーが関わっていたが、遅々として進まないため、営業でおもむいた当社の宜寿次均に相談が持ちかけられた。そして社内協議の末、松山喜治が起用されることになった。

しかし、松山はドイツについての知識はまったくといっていいほどなかった。そこで一念発起して単身ドイツへと旅立ち、難破したロベルトソン号が帰港したシュターデ港をはじめ、ドイツらしい景観や建物を求めて各地を駆け足で訪れた。



松山喜治



うえのドイツ文化村

左：博愛記念館外観

上：博愛記念館内部（中世の台所）

下：博愛パレス館

なぜ、ここまでしたのか？ 松山はそれまでに上野村の業務をいくつも請け負ってきた経歴があった。

村農村改善センターは、松山が25歳とまだ若い頃に担当した初めての大きな仕事だった。当時の離島の役場には建築設計出身の職員は少なく、建設担当者といえばもっぱら農業土木が専門だった。図面を描いただけでは伝わらないので、模型をつくって担当者に説明し意見を交換し合った。上野農業資料館は、展示については教育委員会の担当者と協議しながら進め、本体は比較的自由に設計させてもらった。村役場の設計では、議会棟まで含めたすべて部署を2階建ての容量にコンパクトに配置した。工事中に施工業者が倒産してしまい、下請け業者からの突き上げや別の業者との再契約に奔走した思い出がある。

どの業務も打合せや現場監理でかなりの期間を地元で過ごし、役場職員との密接な連携で困難を乗り切るなど、松山を技術者として鍛えてくれた仕事だった。ときにはオトーリと呼ばれて楽しく飲み明かしたこともある。

そんな付き合いからわざわざ相談してくれた役場職員に対して、無責任な返答はできないと感じたからこそドイツ視察だった。これには上司の神村も後押ししてくれた。こうして当社は構想段階からドイツ文化村の作業に関わるようになり、1991～96年にかけて建物の基本・実施設計を受注する。松山を補佐するスタッフは屋部哲、金城健らだった。

施設の中心になるのは博愛記念館だ。これはドイツ・ブラウバッハの古城マルクスブルグ城を再現したもので、城内にはドイツ商船救助にまつわる資料や美術品を展示している。再現整備にあたっては現地のドイツ古城協会に連絡をとったが、先般の県外ディベロッパーとの間で密約があったようで、許認可の交渉は難航した。設計図はなかったため、結局は測量してもらい図面をおこすことになった。また、工事に入る前に施工業者とともにマルクスブルグ城を視察し、細部のデザインや素材の経年感、納まり具合、什器備品の数々などを点検してきた。このときに現地のテレビ局が珍しがって取材に来たという経緯があった。

マルクスブルグ城の実物は小高い岩山の上に建てられているが、宮古島は平坦な地盤であり、現地の雰囲気が出せるように人工的に地盤を造成し、地盤と一体化した建物基礎部分には機械室などを配置した。造成の開発許可は土木設計部が書類作成している。

他にも、キダーハウスはドイツのメルヘンの世界がテーマの子供向け施設で、ブランデンブルク門前のベルリンの壁の破片が展示されている。博愛パレス館は中世ヨーロッパの宮殿を想わせるリゾートホテルである。これらを設計～施工監理するのに3年以上を要している。



県道18号線道路実施設計業務

1997（平成9）年

豊かな自然や多くの動植物の生息地域となっている地域の環境に配慮した工コロード。道路縦断勾配及び法面勾配の見直しなどにより、切土規模の低減や沢部の保全を行い、自然環境への影響を最小限とした。

都市モノレール、空港、その他のライフライン

国建の社会資本づくり

社会資本は社会基盤やインフラとも呼ばれ、道路・鉄道・港湾・空港などの交通基盤施設、電話・衛星通信・コンピュータ通信を支える通信基盤施設、上下水道・都市公園・教育・文化・福祉厚生施設などの生活基盤施設、河川・砂防・海岸などの国土保全基盤施設、石油・ガス・電力などエネルギー基盤施設、それに農林漁業基盤施設、工業団地・オフィス街等の生産基盤施設などが当てはまる。つまり、人々が生活を営み、経済活動を行ううえで必要不可欠な基盤施設ということになる。

我が国は社会資本整備に大きな労力と情熱を傾けてきた。特に1972(昭和47)年7月に発足した田中角栄内閣は「日本列島改造論」を打ち出したが、これは土建国家とも呼ばれる我が国を象徴する政策であった。社会資本整備には、整備された施設が機能して効率性や生産性が向上するストック効果と、投資が行われることにより関連産業の生産活動が誘発されて生ずるフロー効果がある。前者により生産の効率や国民の生活水準が向上し、後者により雇用の創出や所得の増加が生じる。社会資本整備はこれまで国の経済活動を活性化する役割を果たしてきた。

開発の拡大が環境破壊を生んだ場合が確かにあり、また、費用対効果という面でこれまでの公共事業に改善の余地があったことも事実だろう。だがかといって、社会資本整備が必要なくなったわけではない。これまで整備されてきた基盤施設には適切なメンテナンスや改修が欠かせないし、国民生活の水準向上に支えられて整備に求められる技術も高度になっている。安心・安全や環境配慮、見た目の美しさなどの現代的課題に対応する新たな社会資本づくりが必要な時代である。

建設コンサルタントとは、このような社会資本を整備する際に企画、調査、計画、設計、施工監理、維持管理を行う者であり、国や地方自治体をはじめとした事業者のパートナーとして、技術サービスを提供することを^{なりわい}生業としている。今後は単に施設をつくるだけでなく、制度や運用面などソフトな対応、ライフサイクルコストを念頭においた効率的な整備についても十分に技術を蓄える必要があり、当社は、技術士・RCCM等によるチェックレビュー体制の確立、ISO9001や14001による業務遂行システムの改善、CALS/EC等の導入による情報化など経営改善にも取り組んでいる。

では、ここらでいったんこれまでに携わった社会資本整備事業を振り返ってみよう。



沖縄都市モノレール
右：モノレールを望む
上：支柱と主桁
下：県庁前駅



都市モノレール事業への参画

沖縄都市モノレールは那覇空港ターミナルから首里汀良町までの12.9kmを結んでおり、軌道交通が未発達な沖縄において重要な交通基盤となっている。1981(昭和56)年から実態調査に着手していたが、行政だけの対応では実現は困難だという認識から、民間側でも促進協議会を設立することになった。翌1982年には県、那覇市、沖縄振興開発金融公庫、民間企業による沖縄都市モノレール(株)が設立され、建設・運営ともに主体となることが決定した。いったん雌伏の時期はあったが、1994年に沖縄県、那覇市、バス会社との間で基本協定や覚書が締結されると再び動きが活発化し、そこからはトントン拍子で事業は進んでいった。

土木設計部は1993年から2001年まで単独で、または(株)トーニチコンサルタントや八千代エンジニアリング(株)など本土企業とのJVで都市モノレールの設計に関わっている。はじめは事業認可の申請資料づくりで、支柱(橋脚部分)や主桁(レール部分)の図面を描き構造計算をしてレポートにまとめた。1994年は全体の詳細設計、1995年は施工認可測量設計だった。1996年から数年間は構造物の詳細設計で、国建は主に支柱を、本土企業は主に主桁を担当した。本社作業の中心は北九州都市モノレールの設計を経験したことのある土地公明で、土木設計部スタッフに加え、半戸道郎ら東京事務所の土木担当者も部分的に協力した。

都市モノレールの設計では、一般の橋梁と違い1本の桁に直接モノレールの車輛荷重が載荷されること、ほとんどの支柱が軌道桁の中心からずれて偏心していることなど、設計荷重の考え方に戸惑いがあった。また、ふつうの橋と違ってモノレールの支柱は道路の中央分離帯や歩道にも据えられ、どうしても人目につき圧迫感を与えてしまうため、見え方・見せ方に配慮しながら設計した。既存の都市モノレール設計資料を集め、それを丁寧に検証することで業務を進めてきた。

建設時には人や車が通るなかを工事しなければならないため、施工方法にも気を配った。設計図とは別に工事の際の足場の図面を描いたほどである。当時、那覇市旭橋の合同庁舎内にあった都市モノレールの事務所で、何度も打ち合わせでは図面を修正した。

1997年は運営基地すなわち会社事務所の敷地造成や擁壁などの設計業務に従事した。1998年には全線の構造物周辺を緑化する仕事を受け、大濱政典らが植栽や壁面緑化の技術を駆使して基本計画を作成した。同年には関連街路実施設計で城間忠らが汗を流している。支柱の配置に伴い、道路や歩道の幅員を見直したり舗装形態を変えたりする箇所が生じるため、その改修設計業務であった。1999年には上記の運営基地の現場監理業務を行っている。

構造物の工事も終盤を迎えた2001年には、県庁前駅と奥武山公園駅の自由通路の設計を具志堅清らが手がけている。自由通路とは、駅舎を出てからの通路や階段、エレベーターなどを包含した名称である。歩道など狭い箇所に昇降口を取り付けなければならず、また県庁前駅ではパレットくもじの2階デッキと連絡させる必要があった。そのため複数の図面を描いて、関係者と調整しながら最善のプランを絞り込むという手順で進めた。ちなみにパレットくもじは当社の設計であるが、当初からモノレール駅との連結を考えてデザインされている。

建築設計部もこの事業には一役買っており、県庁前駅は山口恵子の手による設計である。また高良浩平が中心となり、1998年から翌年にかけて那覇市牧志の美栄橋変電所の設計を行った。この施設はモノレールに安定した電気を供給する無人施設で、建物下部を印象的な歩行空間として開放し、夜間のライトアップや緑化など景観形成にも配慮している。(株)GK設計と提携してCI(コーポレート・アイデンティティ)の検討業務も行っている。ゆいレールという名前やマークを公募して選定する仕事で、その事務局を那根律子が担当した。

2003年、ゆいレールが開通し那覇のまちが変わった。都市モノレールは沖縄の交通体系を変えるほどの大きな事業であり、各担当者とも使命感をもって業務に取り組んできた。その過程で学ぶことも多く、つちかった技術を新たな仕事とおして社会に還元していくことが責務だと考えている。



美栄橋変電所



奥武山公園橋梁調査測量設計業務

2001(平成13)年

那覇市の国場川に架かり、ゆいレール壺川駅と奥武山公園を結ぶ歩行者専用橋梁(橋長93m、幅員12m)である。昔の北明治橋をイメージし、橋面や高欄を木構造でデザインした。公園のイベント時は、駅からのアクセスとして大勢の利用者で賑わう橋である。第13回那覇市景観賞を受賞。



宮古空港ターミナルビル
右：外観
上：宮古空港竣工記念レリーフ



サシバのデザイン——宮古空港ターミナルビルの設計

宮古空港の旅客ターミナルビルの設計は1993（平成5）年から1997年にかけて行われた。エア・ニッポンが新たに参入して大阪からの直行便を就航するなど発着枠が増大し、観光客数も右肩上がりが増え、1978年に整備された旧ターミナルビルが手狭になってきたためだった。

この旧ターミナルにも国建は（株）梓設計とのJVで設計・監理に携わっている。梓設計は空港分野に強く、各地の空港関連施設設計の実績があった。当時の社長の清田文永氏が一時期早稲田大学で非常勤講師をしており、当社の設計担当・國場幸房はその講義を受けたことがある。また、幸房が学生時代にアルバイトをしたのも梓設計であった。そんなゆかりがあつての共同企業体だったが、梓設計が出してきた琉球舞踊の衣装である花笠をモチーフにしたデザインは、当社が思い描いた姿とは異なっていた。そこで当社は意匠には触らずに、構造設計と現場監理を担当してこの仕事を終えた。

もちろん花笠デザインも評価を得ていて、「花笠空港」と呼ばれることもあったくらいである。新ターミナルの設計の際にも「花笠のように地域性を感じさせるデザインをとりいれてほしい」という要望があった。幸房のもとで作業にあたった松山喜治と西里幸二は、そこでサシバという地域デザインをひねり出す。宮古島の秋を告げる渡り鳥・サシバが飛ぶときの翼の広がりを思わせるルーファインのスケッチを描くのである。

この屋根のデザインは地域性ばかりでなく空港のイメージにもピッタリだと委員会でも絶賛された。イメージの具現化に用いたのは赤瓦である。この2年前に沖縄県公文書館の設計を終えていた当社では、大規模建築物での圧倒的なスケールでの赤瓦の量感が、かつての集落での赤瓦民家の連なりとはまた違った形で、沖縄らしい風景を創造できるのではないかと考えていた。そこで公文書館でも依頼した奥原製陶所の奥原崇典氏に大量の赤瓦を発注し、施工の際にも宮古まで出張してもらって専門技術に裏打ちされた屋根葺き作業をお願いした。

寄棟一切妻一方形が複雑に組み合わせられた屋根の形状だが、ターミナル内部は視界をさえぎらないように、逆にシンプルでゆとりのある配置をこころがけた。空港は広いあまりついつい迷いやすくなりがちなので、利用者目線でわかりやすさを第一に設計したのである。また、1階到着施設の中央部に広場を、コンコースと搭乗待合室との間に中庭を配し、宮古島の花と緑で彩った。出発ロビー上部のトップライトや中水利用は環境を配慮してのことだ。しかし、トップライトは建物を左右に切ることで、構造上脆弱になってしまう。そこで構造設計担当の花城和雄は、両端に水平スラブ（たすき掛けの梁）を入れ、意匠を尊重しつつ安全な構造強度

を保てるプランを提案した。

利用客の評判は上々で、「私のなかでは一番の空港デザイン」とか「空港から出るときは必ず振り返って眺めてしまう」というような意見をインターネットで見つけると、設計者としてもうれしくなってしまう。いまでも胸を張れる作品だといえるだろう。

久米島空港ターミナルビル設計抄録

新宮古空港の仕事は日本空港コンサルタンツ(株)と共同で進められたが、その前年にも同社とJVを経験している。久米島空港ターミナルビルの設計がそれだ。このときも国建が実施設計・監理の主力を担わせていただいた。主力として担当したのは、建築設計が屋部哲、奥間政元、構造設計が東江直司、設備設計が島袋雅也、八幡豊秀だった。

久米島の空の玄関口で、年間利用客数は約25万人。ジェット旅客機の発着を可能とするため1997(平成9)年に滑走路を2,000メートルに延伸するのに合わせてターミナルビルを改築する事業だった。新ターミナルビルは地上3階・地下1階で、延床面積は約5,000平方メートルである。

奥間にとっては、ボーディングブリッジ、荷物受取所のベルトコンベア、フライトインフォメーションなどこれまで携わってきた建物にはない要素があつて、新鮮な気持ちで設計に取り組み、楽しく時間は過ぎていった。

大変だったのは現場に入ってからだ。まず設計段階で予想できなかった軟弱地盤が見つかったため、地盤改良を加えなければならなかった。軟弱地盤は深さ4メートルにも及んだが、すべて掘削し砂利をいれて補強した。しかし、そのことで工期に影響が出た。周囲ではエプロンや駐車場などの工事も進んでおり、それらの工期に遅れをとることは許されなかった。例えば、外構に車からの乗降や歩行者通行に涼を与えるシェルター雨よけを設けている。だが駐車場のテント型雨よけと連続させる必要があり、建築工事と土木工事の工期調整が必要だった。ビルに入居する航空会社のカウンター工事も本体工事とのタイミングを計らなければならない。

久米島空港は波をかたどった屋根が特徴的だが、これを実現するために東江はPC工法を提案した。これはプレストレストコンクリート工法といい、大スパンの梁の中にピアノ線を入れ緊張力をかけることでたわみを抑えるものである。大スパンのコンクリート部材は鉄筋コンクリートだけではひび割れが避けられないことから開発された。この業務の経験はのちの大スパン構造物の設計に生きることになる。

電気を供給する——金武火力発電所の設計

金武火力発電所の業務は設備設計部を中心にしてプロジェクトの立ち上げ、事業化の支援、基本設計が進められた。スタッフは宮城正和以下、与那原敏英、山元裕樹、宜野座勝など若いスタッフだった。実施設計からは土木設計部の金城薫、具志堅清、建築設計部の西里らが参加した。

このプロジェクトの基本計画～基本設計にあたるのが1993(平成5)年の「新規電源基本計画技術検討業務」であり、電力の供給量や今後の需要予測などのシミュレーションを何度も行い、22万kwの発電機2基を採用することにした。また、貯炭場やボイラー、排煙処理施設、タービンなど発電所に必要な施設を配置し、^{ばいじん}煤塵や窒素酸化物、硫黄酸化物などを除去する排煙機器や脱硫装置の仕様を旧通産省や沖縄電力、メーカーとの調整で決めていった。

次に、事業の諮問機関である「電源開発調整審議会」に諮るための資料を作成した。関係省庁の質問に対して回答することが求められ、設計図を描くよりも根拠資料とのにらみ合いが続く日々だった。質問はいつも夕方にFAXで届き、翌朝までには返事しなければならなかったため、資料を探しに夜から沖縄電力の図書館へ出かけることも多々あった。宮城が「設備技術というよりも対人技術を駆使した」と振り返るほど、調整に明け暮れる日々だった。

実施設計段階となつてからは調整もスムーズに流れるようになり、設備設計部の当初のがんばりが事業の成功を引き寄せたともいえるだろう。この時期には国建社員15名が現場に従事



久米島空港ターミナルビル



金武火力発電所



石炭火力発電所建設土質調査

1988（昭和63）年

火力発電所設計のための土質調査。広大な敷地において100カ所以上のボーリングと各種の現地試験（平板載荷試験・孔内水平載荷試験・サウンディング等）を実施した。規模に対して調査期間が短く、このためボーリング機材を30機以上投入し当時は沖縄のボーリングマシンはすべてこの現場に集結しているとまでいわれた。

していたが、うち10名は設備担当者だった。

一方、このプロジェクトで土木設計部が担ったのは配管基礎設計である。一般に火力発電所は蒸気をおこすボイラーと蒸気によって回転するタービン発電機からなり、これらを機能させるための機器・設備類は大小多数の配管で接続される。配管自体の設計は三菱重工業(株)と日立製作所が行っており、流体の性質や流量、圧力により管の材質、サイズ、肉厚を決定し設計していた。当社は、それらの配管を支える基礎部分の設計という地味ではあるが重要な作業を担った。

配管関連データに加えて参照しなければならないのは、地盤と気象の情報である。特に台風など暴風の圧力は最大の配慮事項であり、配管を支える柱をさらに支える基礎工が求められていた。強風が吹くと配管は風に押されるが、その際に2本の支柱には片方に引き抜き力が、片方に押し込み力が働く。風力や風向きに合わせて変化するその相互作用を計算し、最適な均衡値を反映した基礎形式を定めて設計するという仕事だ。最悪のケースを想定してそれに耐えられるシミュレーションが必要とされる。

また、金武火力発電所は石炭を燃料としており、船から陸揚げされた石炭はいったん貯炭場に運ばれる。その運搬に用いられるベルトコンベアの基礎設計も作業の対象で、だんだんと傾斜して高くなるコンベア設備はとりわけ風の影響を受けるため、計算にも細心の注意が必要だった。

こうして蓄積した発電所の設計技術は、のちの風力発電所などの設計にもいかされることになり、当社の得意分野として成長していく。

伊良部島の地下水開発

土質調査部では1982（昭和57）年に伊良部町地下水試掘調査という業務を行っている。大きな川がない宮古圏域では、上水道の水源の多くを地下水または湧水に依存している。地下に水をとおしやすい琉球石灰岩の地層が分布しており、その下の水をとおにくい島尻層泥岩の地層にはさまれて地下水が蓄えられている。この地下水をどれだけ汲み上げられるかを試掘・分析する調査であり、伊良部町の住民にとって命の次に大切な水を安定的に使用できるかという命運を握った業務だった。

まず伊良部島中央で90メートル程度の深さの井戸を掘り、地下水を汲み上げる試験を始めた。通常の地下水開発では海面より高い位置に地下水が溜まっているような場所を対象に井戸を掘削する。ポンプで水を汲み上げるとその水量に比例して地下水位が低下するため、水位が大きく低下しないような汲み上げ量を試験で確認して、影響を受ける周囲の井戸なども調べて適正な水量を設定する。

しかし、伊良部島の島尻層泥岩は海面より深く分布しており、おもしろいことに地下水が海水面付近に達すると、淡水と海水の比重の違いからすぐには混じらず、微妙なバランスで海水の上にちょうど凸レンズのように浮かぶのである。この淡水レンズが形成されると、汲み上げる水量を増やしても水位がほとんど変化せず、代わりに水質が変化するという事態が発生した。水量を増やすと海水がまるでドームのように上昇してくるのである。

このような現象を予想していたため、あらかじめセンサーを取りつけており、また水質も同時に観測するという二重のチェックで事なきを得た。もしこれを予想できずにいたら、水位が下がらないことから過剰な汲み上げ量を安全と評価し、島の真ん中の地下水盆地に海水を侵入させて取り返しのつかないことになったかもしれない。担当した真栄田義安^{はいいん}の慧眼に助けられた業務であった。

新石川浄水場の整備に向けて

水つなりのプロジェクトとして新石川浄水場がある。前身の石川浄水場は1967（昭和42）年6月に、琉球水道公社によって建設された。その後、日本復帰に伴って琉球水道公社から



大泉学園駅前地区補助35号線・6号線道路工事監監督業務

1999（平成11）年

西武池袋線大泉学園駅の北・南口を同時に再開発し、施設棟、高層棟及びペデストリアンデッキを配置。「開かずの踏切」であったクラック道路の踏切を廃止し、鉄道と135号線をアンダーパスの立体交差にした。

県企業局に移管された。福地ダム系統（久志浄水場で一次沈殿処理）、漢那ダム、金武ダム、山城ダム及び北部河川水（中西系）を水源としており、浄水は中南部の市町村に供給されている。

新石川浄水場等建設事業とは、将来の水需要の増加及び水質の悪化に対応するため現施設を移転・拡張するものである。また、新石川浄水場から那覇市上間調整池にいたる46kmの管路を整備するとともに、石川原水調整池及び石川浄水調整池などを建設する事業内容が含まれる。次のような経緯で進められてきた。

- 2000年 企業局が事業着手
- 2001年 新石川浄水場建設に伴う埋立工事着手（2月）
- 2001年 新石川浄水場建設に伴う埋立工事竣工認可（10月）
- 2004年 水道用水供給事業第9回変更認可（7月）
- 2004年 石川～上間送水管の一部供用開始（12月）
- 2005年 調整池等の建設開始
- 2009年 浄水場本体建設開始

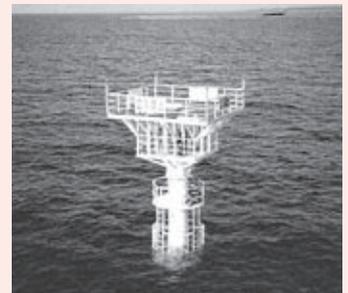
大きな浄水場ともなると、調整池や送水ポンプなど工種ごとに別々の土木コンサルが手がけるのがふつうである。当社はまず移転地の選定から関わり（うるま市東恩納の埋立地に決定）、埋立護岸の設計、埋立申請は土木設計部の港湾班が担当した。その後、埋立地の造成設計までは当社が単独で行い、浄水施設の設計及び施工管理を㈱日水コンとのJVで実施した。浄水池の上部は多目的広場とし、埋立護岸の一部を緩傾斜護岸として整備し、全体的に水辺の広場として地域住民や県民に開放した。主な担当者は伊集一夫、桃原健一らだった。

新石川浄水場は北部の水源地从ら集めた水を浄水し、それを各市町村へ供給する役割を持つため、事故や災害による断水の影響を抑え、かつ夏場の急激な水需要の増加に対応した安定した水の供給を行わなければならない。そのため浄水場には原水調整池、高区調整池、低区調整池が設けられているが、この調整池の設計も土木設計部が担当している。実施設計まで担った高区調整池はうるま市山城地内にあり、2005年9月5日に着工した。原水調整池は上部を覆土して散策路などに利用できるようにした。また現在の石川浄水場は、塩素消毒によって生ずるトリハロメタン対策として中間塩素処理方式などの低減策を行っているが、新石川浄水場では、より有効なオゾン処理や活性炭処理などの高度浄水処理設備を導入している。

建築設計部と設備設計部もこの業務に関わっている。新石川浄水場の施設全体の管理を行うための中央監視室がある管理棟、自家発棟、送水ポンプ棟、守衛室、高度処理施設の一部である中間ポンプ棟、オゾン発生機棟などの設計がそれで、建築設計部は水間啓を中心に山城誠司、上原馨らが関わり、設備設計部からは電気を伊佐照彦が、機械を宜野座勝が担当した。



新石川浄水場



シュワブ沖土質調査

1997（平成9）年

普天間基地の移設先として候補にあがった海域での地質調査（基本調査）。水深50m以深でのボーリング調査のため、沖縄では前例のないB槽を千葉県から導入し実施した。本業務は世間の注目を浴び、その作業内容は防衛施設局を通して内閣総理府に毎日報告された。

競合する宿命・共同する運命

—— 設計コンペとJVの仕事

国建のコンペとJVの概略

遅ればせになるが、建設コンサルタントや設計業の業務の請け負い方にはいくつかの方式がある。ざっくりと説明しておこう。

まず随意契約がある。発注者（施主）が業者を直接指名して仕事をさせるものであり、民間事業に多い契約方式である。公共事業では競争入札が原則となっており、これには一般競争入札と指名競争入札があって、いずれも価格が安い業者が落札して契約にいたる。金額だけでなく企画内容も競わせるのがプロポーザルと呼ばれるものだ。複数の業者から技術提案を出させてその内容を審査し、企画内容や業務遂行能力が最も優れた者を選んで契約する方式である（会計法上は随意契約の一種）。



具志川ランセンター

1999（平成11）年

厳しい自然環境におかれている沖縄農業の活性化を創業理念とした企業の中核施設。農作物展示場、有用微生物群を活用した食品加工場等の施設を有し、コンクリート打放しの外壁と大きなガラスのファサードが特徴的である。

設計業務ではコンペティション（設計競技）がある。複数の設計者に設計案を提出させて優れた案を選ぶもので、公募により行われる公開コンペと、設計者を指名して競わせる指名コンペに区分される。建築デザインを競うのがエスキースコンペで、これは簡易な設計図面を伴う。構想・コンセプトを問うアイデアコンペという形式で行われる場合は、プロポーザルコンペと呼ばれる。近年では、設計だけでなく事業計画全体を査定する事業コンペも盛んになりつつある。ふつうはコンペで選出された者に基本設計が委託される。

コンペやプロボは我々にとって実力を測るいい機会でもあり、これに勝ち抜くのは大きな名誉である。当社の建築設計部には設計コンペに採用されて得た業務が、多いとはいえないかもしれないが一定数ある。建設地のロケーションを分析し、与えられた条件を読み込み、ときには審査員の傾向まで計算する。アイデアを明確に伝えるためのプレゼンテーションスキルも求められる。模型をつくっては出来上がりを確認し、何日も徹夜をして図面やイメージパースを描きあげる。——そうしたハードルを乗り越えて形にした作品が一次審査を通過したと知らされるだけでも胸は高鳴り、優秀作に選ばれようものなら部をあげての宴会になだれこむ。「これだからやめられない」という設計屋の一種独特な世界である。

JV（共同企業体）とは複数のコンサルタントが共同で設計、計画などを請け負う事業形態である。大規模なプロジェクトの場合など頻繁に行われ、建築設計だと往々にして県外の大手設計会社と組んで仕事する。会社のプライドを背負うという局面も多々あり、気概ややりがいに満ちた仕事になることも多い。著名な建築家と一緒に仕事をして啓発されるのも、こうしたJVの機会をとおしてである。

以下では、国建の建築設計部が関わった設計コンペとJV業務を振り返り、建築設計の仕事の片鱗にふれてみたい。

沖縄県公文書館のコンペ

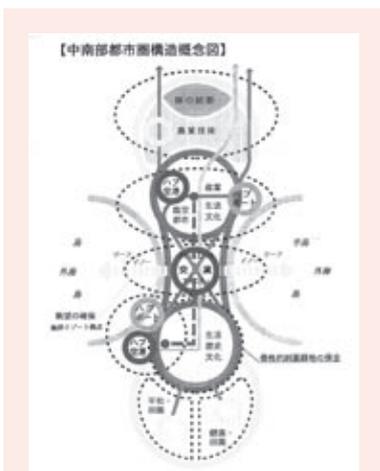
沖縄県公文書館は1995（平成7）年8月に開館した。米国統治下の自治の記録である琉球政府文書や、米国側の公文書、沖縄の政治や行政に深く関わった県内外の個人や団体の私文書などを収集・所蔵し、それらを県民に広く利用してもらうことを目的としている。資料を保存するという性格上、海岸や河川から比較的離れており、水はけのよい高台である南風原町新川に所在する。11,935平方メートルの敷地に、建築面積約3,554平方メートル、延床面積約7,757平方メートルの本館が建つ。書庫面積は約3,235平方メートルで、書架の総延長約34kmは当時の日本一であった。

当社は1993年に行なわれた沖縄県公文書館の設計コンペにおいて、(株)エー・アール・ジーとのJVで出品して優秀作に選ばれ、基本～実施設計を請け負うことができた。

このコンペで特筆すべきは、出品するにあたって社内コンペを開いたことだろう。当時、建築設計部には80名ほどが在籍していたが、社員の関心の高さからうち約20名が参加して社内コンペが開催された。応募作品は亀甲墓のイメージを膨らませたものや海洋博記念公園にある沖縄館をもとにしたものなど自由な発想で描かれており、そのなかから3作品が選出され、それらを取りまとめる形で國場幸房が描いたエスキースを国建の作品とした。

公文書館は重要文書を整理・保管するための施設であり、このことが戦前まで沖縄各地にみられた高倉を連想させた。穀物を保存するため高床式で建てられた茅葺の建物で、これをイメージしたデザインを提案した。内部は閲覧展示棟と管理棟に分かれており、その間に建物内部と外部をつなぐ中間領域として「アサギテラス」という雨^{あま}端^{はじ}的な空間を配している。

当時は設計CADを使い始めた頃で、手書き図面ではなくCAD図面を提出した。けれども、フロッピーディスクの容量が小さかったため、1つの図面を分割していくつものフロッピーに分けて保存しなければならず、そのために表現方法に苦勞した。



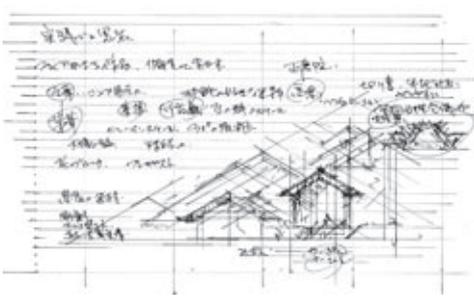
国際都市形成基本計画
(国際都市中南部圏域総合開発整備構想)

1996（平成8）年

前年度の「国際都市形成構想」をふまえ、返還基地の跡利用を含む県土構造のあり方を示した計画。他社と共同で担当し、計画内容は後の島田懇談会事業へと展開したものもある。



公文書館落成式にて



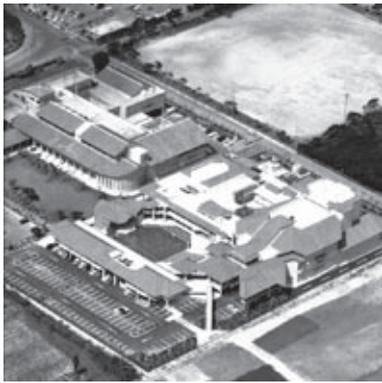
沖縄県公文書館
 上段：外観
 中段左：國場幸房のエスキース
 中段右：ルーバーをあしらった壁面
 下段左：閲覧室
 下段右：アサギテラス

設計と施工監理

実施設計には建築設計部、構造設計部、設備設計部、土木設計部がそれぞれ関わっており、建築設計は幸房と柴山義文が担当した。幸房の仕事に興味を持っていた柴山が自ら志願して担当となったのだが、デザインに関してはお互い譲ることなく、侃々諤々^{かんかんがくがく}と議論することもあった。他の部署との連携においても同様で、例えば構造設計からは建物を3つに切り離す必要があると注文されたが、デザイン的に建物を切り離すことはできないと一棟の建物で押し通した。なお、一带は地すべり防止区域に指定されており、切土して建物の荷重と相殺することでバランスをとっている。

沖縄の高倉の壁は竹を斜めに編んで断熱性を高くしている。この考え方を応用して、暑い直射日光を遮断するためにプレキャストルーバーを採用し、熱を空気対流で冷やす手法を用いた。

また、沖縄の集落の伝統的な家並みを思わせるように屋根を細分化した。屋根の勾配を30度ときつくしたのは、通常の勾配だと建物近くからでは屋根瓦が見えず、せっかくのスケールを



読谷村文化センター



読谷村文化センター落成式の様子

感じてもらえないおそれがあったからだ。赤瓦の数は約 22 万枚で、首里城の正殿・北殿・南殿に使用されている瓦の数に匹敵し、ひとつの建物にこれだけの数の瓦が使用された例は沖縄県でもめずらしい。幸房にとっても赤瓦を使用した大規模建築物は公文書館が初めてであり、この経験が後の読谷文化センターなどの設計にもいかされている。

この物件には芸術文化の要素を建物に加えるために予算の 1% が組まれており、当時沖縄県立芸術大学の教授であった大嶺實清氏を中心に、和宇慶朝健氏や上條文穂氏に協力を仰いで、ヒンブンを兼ねた彫刻やシルクで刷った琉球の古地図の作品などを制作してもらい、建物の共用部分にあしらって設置した。

現場での監理を担当したのは安谷健である。安谷は社内コンペに参加したメンバーのなかで最も若かったが、一級建築士の資格を取得していたため指名された。一番苦労したのは、施工開始後も設計変更が続いたことである。幸房のこだわりで変化する設計を現場状況と照らし合わせながら、いかに工期に間に合わせるか、安谷は日々頭を悩ませたという。

なおこの物件は、1995 年に建築大臣賞を、1996 年に(社)建築業協会 (Building Contractors Society) の BCS 賞を受賞している。

読谷村文化センターのコンペと設計

読谷村文化センターの基本設計にあたっては、読谷村に委託された(社)沖縄県建築士会が主催し、1995 (平成 7) 年にコンペが開かれた。対象は士会会員であり、全部で 54 点もの力作が集まった。通常と異なって個人が対象であるため、当社では 2 点を出品することになり、國場幸房、新城安雄それぞれの案をサポートする 2 つのチームが組まれた。

文化センターの建設地は村庁舎の隣に位置する。コンペではこの連続性・一体性をどう築くかという点が重要な評価ポイントだと予想された。村庁舎がコンクリート打放し、赤瓦葺きなので、外観的にはこれと調和させるプランを 2 チームとも提案した。

幸房チームの特徴は屋根面のダイナミックな形状にあった。これは公文書館でのモチーフを文化センターの機能に合わせてアレンジしたものだといえる。ピロティ形式で駐車場を 1 階に収めたため、劇場前のフロアを広くとることを可能にしている。一方、新城チームのプランは文化ホール機能と中央公民館機能を別棟に割り振りし、かつ後者を分棟型にして、まるで集落のような界限性をもたらしめているのが最大の特徴である。村庁舎敷地にまたがるようにすり鉢状の「祭の広場」を設けて、郷土芸能や音楽のイベント開催に備えている点も独特である。

結果は幸房チームが最優秀、新城チームが佳作と両者とも入賞を果たした。そして幸房チームプランで実施設計が進められることとなった (事情あって約 1 年後にスタート)。

実施設計には幸房はもちろん、比嘉盛朋を管理技術者として東江賢、水間啓、山城清昌、長堂嘉範らが主として関わった。加えて、構造設計部の東江直司、設備設計部の池原友明 (機械)、木村恵三 (電気)、土木設計部の上原剛が参加した。

東江賢は東京事務所勤務から戻ってきてすぐに幸房チームに参加した。1 ヶ月も会社に泊まり込み、アパートへはシャワーを浴びに帰るだけだったという。実施設計に入ってから忙しさは変わらず、特に劇場設計は初めてだったので音響などわからないことが多く、根拠資料づくりが大変だった。幸房が設計を見直すたびにスタッフは図面を描き直さなければならなかったが、このときはスタッフがたくさんいたのでまだよかった。施工中に変更されたときは、ともに監理をしていた長堂と 2 人で現場事務所に寝泊りしながら図面を修正した。この変更のために工事が中断し、村や施工業者には迷惑をかけてしまった。「よい施設をつくるためには何度も見直しをして当たり前」、「建物が完成するときに実施設計が終わるとき」という幸房のこだわりが如実に現れた仕事だった。

この工事期間中に東江は結婚した。新婚旅行のために 3 日だけ休みをもらい、戻ってきてすぐに新居ではなく現場事務所に寝泊りした。新婦はさぞや国建を恨んだのではないだろうか。



大同火災本社ビル

1994 (平成 6) 年

狭隘な敷地を有効かつ合理的に活用する手段として「総合設計制度」を導入。地方に唯一立地する損保会社の本社ビルとしての風格ある佇まいと地域性に配慮して設計した。

那覇市民体育館のコンペと設計

時間をさかのぼるが、1986（昭和61）年に竣工した那覇市民体育館のコンペも、沖縄県建築士会による公開コンペであり、当社から國場幸房、岡村豊の2名が応募した。全体では43作品が集まったなか、敷地のハンディキャップのなかで体育館という大きな建物をどのように配置し、周囲の景観となじませるかを真剣に考えた幸房が最優秀賞に選ばれ、当社が基本設計と実施設計を専任することになった。

体育館は那覇市真地の丘陵地の裾野付近に位置しており、近くには国の重要文化財にして世界遺産でもある識名園がある。この識名園を含む約15^{ヘクタール}の総合公園内に体育館は配置されている。そして、建物の設計受注とほぼ同時期に、公園全体の基本設計と土木造成工事の詳細設計も当社の土木設計部が請け負うことになった。つまり、公園全体の整備をプロデュースしながら建物を設計できるアドバンテージが得られたのである。

敷地のハンディキャップと先に書いたが、傾斜地の最大勾配は30%で、しかも地滑りの危険性が指摘されていた。実際に周辺での住宅地開発で地滑りが生じており、不安は現実となった。土質調査を担当した真栄田義安と造成設計を担当した峰克彦は、建築側が想定したのり面では傾斜がきつすぎて安定勾配が得られないと主張した。なかば喧嘩のようなやりとりの末、下手に工事を急いで地盤が崩壊すると、その復旧作業で国体に間に合わなくなる——これもまた海邦国体に向けた施設整備だった——との説得に建築側が折れて、当初の建設予定地を県道82号線側に少しスライドさせることにした。

造成する斜面勾配はゆるめにとり、抑止杭を打ち込んで、その変形具合をそのつど計測しながら工事を進めていった。ただの造成斜面地にするのはもったいないので、本来計画されていた建物の大走りを広げるような格好で遊歩道を整備し、土地の有効利用を図った。

体育館本体の設計コンセプトとしては、できるだけ外に開かれた施設にすることがめざされた。そのため建物をメインアリーナ、サブアリーナ、管理棟の3つに分離し、中央にオープンスペースを配置して3棟相互の連絡と外部への出入りを集約した。

この頃、体育館の大きな屋根は鉄骨製で金属板というのが本土での一般的な仕様だったが、沖縄にはこれが普及していなかった。塩害による錆が心配されたからである。そこで実施設計を担当した藤元節男は錆びない素材のステンレスを使用することした。ところが、公園の中にキラキラした光る屋根があることに市が難色を示し、結局はこれを塗装することになった。現在では沖縄の体育館でのステンレス屋根はポピュラーになったが、このときはまだ冒険だったのである。

なお、残念ながら経費不足などの理由で工事監理に当社が携わることはできず、那覇市が自前で行っている。

具志川市庁舎のコンペと設計

1985（昭和60）年にも当社はコンペを制している。県内の12社が参加した具志川市庁舎の指名コンペだった。國場幸房が最初のデザインを描き、比嘉盛朋らがディテールの考えを埋めていった。当社の案は庁舎の隣に市民会館を配置し、公園と連続したオープンスペースを構成することが特徴で、市民が集まる魅力を付け加えることに精励した。

基本設計から実施設計、現場監理を主管したのは比嘉である。このとき比嘉は東京から帰郷し、国建に転職して間もない頃だった。それまで庁舎を担当した経験はなかったが、クライアントと向き合うという設計スタイルをこの業務でも貫き、役所の各部署にヒアリングをして使う側の考え方を設計に取り入れていった。

窓口サービスは1～2階に集中させ、入口近くには円形のエントランス空間を配置した。この空間は吹き抜けとし、展示会や記念式典などにも対応できるようにした。光と影のコントラストが鮮やかに映えるように、建物外観は彫りの深いデザインにしてコンクリートに情感を持たせた。これは模型をつくっては強い日差しの当たり方を確認し、図面化したものである。西日を



那覇市民体育館
上：外観全景
下：メインアリーナ



比嘉盛朋



具志川市庁舎



第13回建築士事務所全国大会
大会会長賞

さえぎるために深い庇やルーバーも採用した。この設計で、1988年、(社)日本建築士事務所協会の第13回大会会長賞を受賞している。

この仕事では又吉健一、宮城徳幸、翁長誠吾らが脇を固めたが、中国の研修生も協力している。あるときなど餃子を3千個もつくり、関係者にふるまった。研修生が帰国するときには、役所の職員や施工会社の作業員がお金を出しあってお別れのゴルフコンペを開いてくれたほどいい関係を築いた。この出来事に象徴されるように関係者と仲良く仕事のできたプロジェクトであり、比嘉はこのときの成功体験を敷衍して、平良市庁舎、宜野座村庁舎、城辺町庁舎などの庁舎設計に深く関わるようになる。

この作業から少し遅れて、比嘉は同じ旧具志川市のあげな小学校・あげな中学校の設計を担当した。これはその前に行った沖縄県立開邦高等学校の評価も少なからず影響している。

開邦高校は県内全域を志望区域として1986年に開学した県内有数の進学校である。理数科、英語科、芸術科という特徴的な3学科からなり、それぞれのカリキュラムに合うような校舎設計をこころがけた。那覇市と南風原町の間の丘陵地を造成した敷地であることから、階段状の擁壁を設けて建物を分散配置する造成計画だったが、この案を廃して一体的な校舎建築とした。そのため造成設計を請け負った土木コンサルタントには恨まれているかもしれない。

ともあれ学校設計も比嘉の得意分野として認められるようになり、その後も島尻養護学校、曙小学校などの設計を歴任する。

コンベンションセンターのJV

沖縄コンベンションセンターは、沖縄県の復帰10周年記念事業のひとつとして建設されたものである。大展示棟、会議棟、劇場棟などからなる複合施設で、第1期工事が1987(昭和62)年8月竣工、第2期工事が1990年7月竣工と2期に分けて整備された。大展示棟は大規模展示会などが開催できる5,000人規模の多目的ホールであり、屋内競技場としての利用も可能である。会議棟は30人から500人までの会議や式典などに対応できる会議室群で、国際会議場としての設備を有している。劇場棟は収容能力800人のホールであり、コンサートや演劇などの開催のためハイグレードな舞台装置を備えている。

この施設は、大谷幸夫+大谷研究室と当社のJVによって設計されたものである。大谷幸夫氏は東京大学の丹下健三研究室で広島平和祈念資料館をはじめとする丹下プロジェクトに携わり、国立京都国際会議場、金沢工業大学などの代表作をもつ日本建築界の重鎮である。コンベンションセンター設計当時の大谷氏は、東京大学教授を経て60歳の還暦を迎える時期で、設計を受注した翌年の1984年からは千葉大学教授に着任している。

同センターでは、大谷研究室の稲岡進吾氏、神谷博氏らが設計を担当し、構造設計は法政大学の青木繁教授はじめ青木研究室を中心にして進められることになった。また、照明は立木定彦氏(国立劇場舞台技術部)、石井幹子氏、近田玲子氏(石井幹子デザイン事務所)、音響は中村秀雄氏(永田穂建築音響設備)、舞台は清水弘之氏(名古屋大学教授)など、いずれも全国でも有名な専門家が協力している。

当社からは、千野秀剛、金城隆、比嘉浩(建築設計部)、下地克義(構造設計部)、宮城正和、比屋根正、宮城勝、具志堅全孝、喜友名徹(設備設計部)が担当となった。特に設備設計については、上記の専門家の協力を得ながら、当社が主導して設計・監理を行っている。

設計現場の裏話

大谷氏は「先の沖縄戦に対する鎮魂歌としたい」と表明しており、さらに復帰10周年記念事業というモニュメンタルな要素が設計にあたって配慮されている。各棟はそれぞれ、大展示棟=空、会議棟=海、劇場棟=洞をモチーフとしている。羽ばたく鳥に見立てた大展示棟の屋根が沖縄の強い日差しをさえぎる。海を眺望できる会議場は海亀に導かれた海底の世界=



宜野座村庁舎

1995(平成7)年

高低差のある斜面地に建つ地下1階・地上4階建ての施設。前面道路に面した2階にエントランスホールである村民ロビーと展示ホール、3階に総務課など、4階の最上階に議場を配置し、1階には村民の憩いの場としてテラスを整備している。



沖縄コンベンションセンター

上：外観

左：劇場棟照明

右上：粘土模型

右下：國場幸房と大谷氏

龍宮に通じる。人々を包み込むシェルター（洞窟）としての劇場棟は西に沈む夕陽を静かに受け入れる。——沖縄の風土と文化を大胆に解釈したこのコンセプトは、大谷作品のなかでも異彩を放つと評されている。

こうした大谷氏の設計イメージと理念を理解し、限られた時間内で形にしていくことが、スタッフに課せられた大きな試練だった。まず、設計段階では金城が東京に常駐して設計をサポートした。大谷氏が作成した粘土模型をもとに設計図をドラフトするのだが、印象的な屋根勾配が最も困難な作業で、粘土模型から糸を使って各部分の寸法を図り、そこから設計図に落とすという手順を踏まなければならなかった。また、梁を露出させて様々な曲線が重なりあう建物の形は、設備設計者泣かせでもあった。現場監督をした宮城勝は、「設計図をみてイメージを理解するのに苦労した。コンベンションセンターは円形をはじめ内部に様々な形が重なっていて、パイプシャフトのスペースや機器ルートをどうやって確保できるのかが、図面をみただけでは想像できなかった」と当時の戸惑いを語っている。

現場主義だった大谷氏は、設計の佳境にさしかかっての変更もいとわず、工事段階で4回も設計変更することになった。積算まで終わっているのに変更といわれたときは、思わず天を見上げたものだ。照明器具や空調の吹き出し口などまでこだわりをみせる熱の入れようで、宮城勝は大谷氏の手書きスケッチをもとに業者から現物を取り寄せては氏に確認し、そこからオーダーメイドで修正を加えた。展示棟の照明器具は5トンの重さで、ワイヤーで吊るされている。

大谷研究室メンバーとの記念写真

中央が太谷幸夫氏、前列左端が喜友名、右端が宮城勝



ちなみに劇場棟中央にある1フロアの照明は、大谷氏のデザインをもとに大谷研究室の山村いづみ氏と宮城勝が手づくりしたものである。照明試験が終わったときには充実感に満たされ、長い間それをみつめていた。

国建にとっても、沖縄の建築史においても、これだけの大空間を持つ展示・劇場施設の設計は初の体験だった。設計・監理を担当したのは30代の若手スタッフばかりであり、この仕事を通じてホール施設の技術を学び、パレット市民劇場、読谷村文化センター、きむたかホールなどの次作につなげている。

大谷氏は1987年11月号の『新建築』にて、「私が大変うれしかったのは、沖縄の現場で、大勢の人びとが強固な意志と情熱の力を注いで、この建築を実現してくださったことである」と語っている。この言葉のとおり、大谷幸夫という建築家のイメージを形にしようというスタッフの懸命な努力が、巨大な芸術作品を生んだということになる。

平良 哲

(財) 沖縄観光コンベンションビューロー会長



国建の創業50周年を祝して

国建が創業して半世紀を迎え、かつてスタッフとして働いてきた者の一人として、心からのお慶びとお祝いを申し上げます。誠におめでとうございます。

創業者である國場幸一郎社長及び神山芳和専務とのご縁で国建にお世話になり、大濱博貞・神村盛秀の両社長のもとで営業を担当しました。復帰の年に初の県会議員選挙に出馬し、国建の組織挙げての支援のおかげで当選し、4期16年つとめました。その後、那覇空港ビルディング(株)などの社長をつとめ、現在は(財) 沖縄観光コンベンションビューロー会長に就任しています。

私の原点は「国建」であります。「国建」を誇りにしています。

沖縄におけるビーチ・リゾートホテルのパイオニアは、ホテルムーンビーチであります。当時はビーチホテルが認知されていない時代で、國場組の首脳も難色を示し、幸一郎社長に厳しい視線を注いでいました。社長は、多くのリスクや抵抗・反対を敢然と乗り越えて、ホテルムーンビーチをスタートさせました。白い砂浜とエメラルドグリーン美しい海を誇る沖縄に、多くの人が魅せられ観光客がふえました。その流れを受けて、ビーチホテルが雨後のタケノコのように次々と建設されました。

ビーチホテルの中で、国建が設計した「ザ・ブセナテラス」は、今年もJTB旅連のサービス部門や全日空の施設部門で最優秀賞を受賞、口コミサイトのNO.1にも輝いています。

宜野湾市にある威容を誇る沖縄コンベンションセンターは、國場幸房会長たちが大谷研究所とのJVで設計しました。沖縄観光の

代表的な施設である美ら海水族館や首里城も国建の作品であります。沖縄サミットの主会場である万国津梁館をはじめ、ホテル、公共施設、病院などの多くの設計をしてきた実績は枚挙にいとまがありません。

このように50年の輝かしい歴史の中で、国建は建築・土木・都市計画などの設計分野で沖縄を代表する会社であり、同時に西日本における総合設計会社としてトップクラスの優れた実績と高い評価を受けています。国建の卓越した発想とデザインによる設計のおかげで、沖縄の先駆的な事業を次々と推進してきた功績は誠に大きなものがあります。

沖縄は基地の島から「観光リゾートの島」「スポーツ・コンベンションアイランド」として、脚光を浴びています。興南高校の全国高校野球「春夏連覇」や宮里藍の「女子プロゴルフ世界ランク1位」の快挙もありました。普天間基地の移設で、基地問題が大きくクローズアップされていますが、県民の叡智と政府の格別の英断をもって、早急に解決されることを期待しています。普天間基地が決着すれば、嘉手納基地から南の米軍基地1,500haの広大な土地が返還合意されています。沖縄の21世紀の望ましいグランドデザインを国建が中心となって描き、明るい展望と希望に満ちた新沖縄の建設も決して夢ではありません。

創業50年という記念すべき年を契機として、国建の皆さんがこれからも沖縄の建設コンサルタントのチャンピオンとしての誇りと使命感と情熱をもって、精進されますよう心から期待しています。