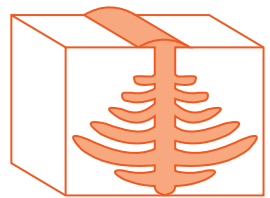
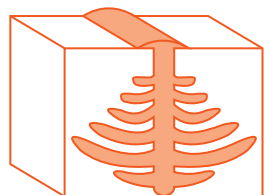
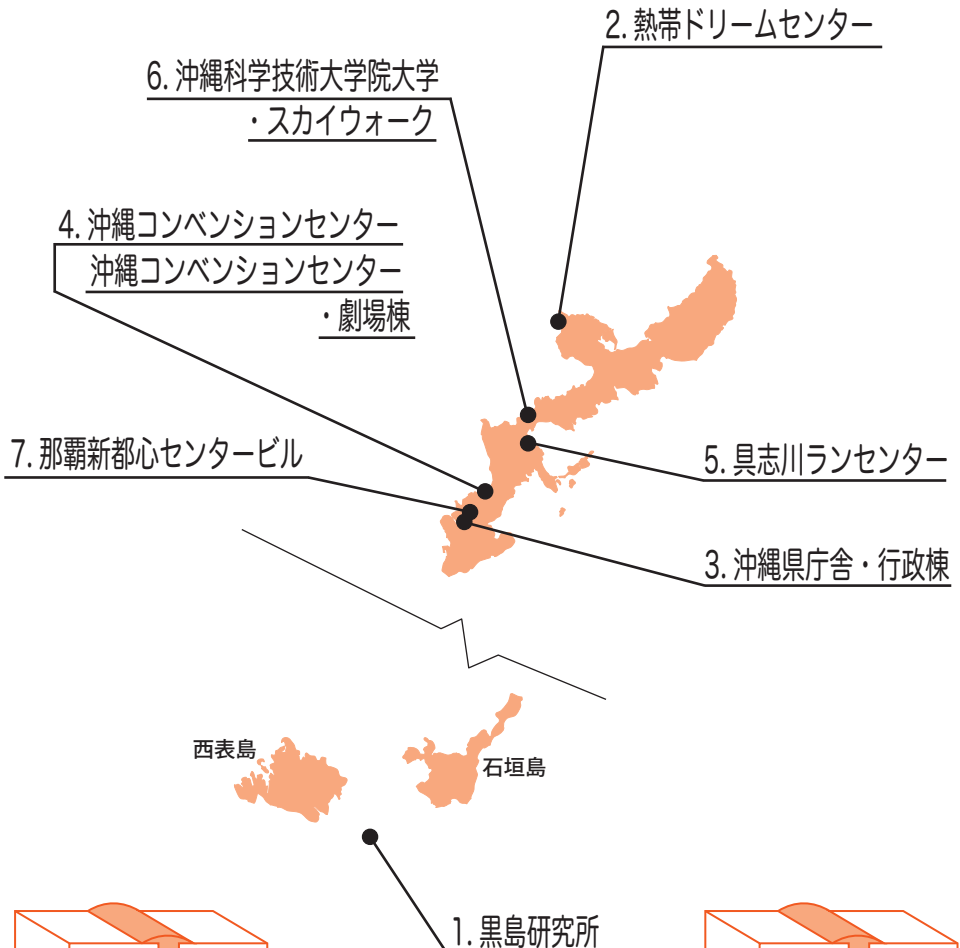


沖縄



担当者：花城和雄（国建），狩俣賽（沖縄県鉄構工業会）
吉江慶祐（日建設），片木龍太（大林組），尾宮洋一（鹿島）





1 沖縄の離島初のプレファブ鉄骨建物 黒島研究所

施設HP

八重山郡竹富町字黒島 136

設計：デザインシステム，施工：岡谷鋼機・慶田城組
建築面積：455m²，延床面積：455m²
階数：1階，構造：S（耐候性鋼）
竣工年月：1975年2月



延床面積 454.86m² 鉄骨造平屋建ての建物である。1975年に開催された沖縄国際海洋博覧会に、海洋研究のための研究施設として計画され、当時海洋汚染がひどかった沖縄本島地区ではなく、離島である現在の敷地に建てられた。施工は石垣島でプレハブ化された資材を現地へ運び組み立てられた。基礎コンクリート用の骨材は本土より運ばれたといわれている。また、建設当時は海洋博関連の建設ラッシュのため工事費がかさみ、当初計画より縮小も止む無きに至ったが、現場の努力で何とか形が出来上がったといわれている。現在はNPO日本ウミガメ協議会が研究所として引続き使用している。2015年時点で竣工から40年経つが、ほぼ当時の姿を保っている貴重な施設である。（尾宮洋一）

2 沖縄で最も大きい鉄骨造温室 熱帯ドリームセンター

施設HP

国頭郡本部町字石川 424

設計：沖縄開発庁・日本設計事務所

施工：竹中工務店・東急建設

小波津組・他

建築面積：9,129m²延床面積：13,053m²

構造：RC・S

竣工年月：1984年10月



海洋博公園内の一施設である熱帯ドリームセンターの設計コンセプトは、ドリームと防風対策から連想されたテーマ「廃墟」である。平面的には円弧を描く防風のための壁が連なりながら伸びていて、バベルの塔を連想させる。施設のうち温室が鉄骨造である。錆び対策として耐候性鋼材で水溜りが出来難い鋼管を用いて設計されている。更にマリンペイントで塗装されている。(花城和雄)

3 沖縄で最も高いSRC 建造物 沖縄県庁舎・行政棟

【1991】日本建設業協会・第32回BCS賞

那覇市泉崎 1-2-2

施設HP

設計：黒川紀章建築・都市設計事務所

沖縄県建築設計監理協同組合

施工：大成建設・間組・国場組

大城組他6社

建築面積：4,763m²延床面積：78,243m²

階数：地上14階・地下2階

構造：SRC

竣工年月：1986年7月



1953年米国民政府（USCAR）が建てた行政府ビルに、前年に発足した琉球政府が入居し業務が開始された。その後行政需要の増大で庁舎が手狭となり、1981年に庁舎建設準備室が設置され1986年に建設工事が着工された。土工事に先立ち行われた不発弾調査で不発弾が発見されたり、根切り工事では琉球王朝時代の「湧田釜」の遺構が発見されるなどで工事が中断されるも1990年に竣工を迎えた。

16層（B2含む）の規模ながら、基礎はニービー（基盤層の一種）を支持層とする直接基礎である。庁舎がTV放送局と旧NHK沖縄放送局の送信施設との軸線上にあり、電波を届かせるために切妻屋根の一部を円弧状に切り取った形の外観が印象深い。(花城和雄)



【1992】日本建設業協会・第33回BCS賞

【1998】第6回公共建築賞（特別賞）

【1998】公共建築100選（建設省50周年記念）

4 大鳥が羽根を広げたかのような 大展示場の屋根（複層ドーム） 沖繩コンベンションセンター

施設HP



宜野湾市真志喜 4-3-1

設計：大谷研究室・国建

施工：竹中工務店・金正建設（会議棟）

建築面積：9,330m²

延床面積：9,830m²

階数：地上2階・地下1階

構造：SRC・RC・S（屋根梁）

竣工年月：1987年8月



重り合う鉄骨大屋根 沖繩コンベンションセンター 劇場棟

設計：大谷研究室・国建

施工：竹中工務店・国場組・大城組
南洋土建

建築面積：5,945m²

延床面積：9,219m²

階数：地上7階・地下1階

構造：SRC・S（屋根梁）・一部PS

竣工年月：1990年6月



設計者大谷幸夫は、「沖縄の風土」と「戦争で受けた暴虐」を強く意識しながら、この建築を通し沖縄の人に何を残せるのか問うていた。そこから骨太く信頼のおける大きな鉄骨、大空に舞い羽ばたく鳳（おとり）あるは重なり合う何枚もの葉で覆い灼熱の太陽から沖縄の地を守る屋根のイメージが導き出された。

屋根面の重量は600kg/m²以上と通常の大屋根より重いためアーチ形状の屋根は構造的にも合理性がある。（尾宮洋一）

5 沖縄初の DPG 採用建物 具志川ラウンセンター

施設HP

うるま市字栄野比 1212-4

設計：長倉計算空間研究所・国建・安芸構造計画事務所

施工：竹中工務店

建築面積：1,248m²，延床面積：3,756m²

階数：地上 4 階・地下 1 階，構造：RC・4 階ラウンジ部 S

竣工年月：1999 年 7 月



延べ面積 3,756m²、地上 4 階地下 1 階で、地上 3 階までを RC 造、4 階ラウンジ部を鉄骨造とした建物である。同建物設計前に大規模なガラスハウスが既に存在しており、これら温室を大海原に見立て、管理棟全体を海に浮かぶ船としたコンセプトの下、4 階鉄骨部を船の操舵室というイメージで設計が行われた。

4 階鉄骨部は、DPG 工法のガラス被膜、面剛性で横荷重を受ける極薄の床部材と 1 スパントラスと吊りロッドから成るカゴ構造の 3 つで構成される。それぞれの構成部材は完全に分節され、必要最小限の寸法が与えられ、緻密な計算によってのみ可能な緊張感のある演出を目指して設計された。カゴ構造は垂直荷重のみを受け持ち、壁及び床とは平面・断面共に完全に分離されている。また、同施設で用いられた DPG 工法のガラス被膜は最大 330kg/m² の風荷重を負担し、沖縄県内において同工法を用いた施設は、同施設が初例と言われている。

設計当時として早い段階から三次元 CAD を用いて検討が行われた。3D でモデリングされた画像は、現場での検証作業、施主や行政等への説明などで威力を発揮した。(花城和雄)



6 制振装置付空中廊下 沖繩科学技術大学院大学・スカイウォーク

施設HP

国頭部恩納村谷茶 1919-1

設計：日建設計

コーンバーグアソシエーツ・国建 JV

施工：[スカイウォーク] 西松建設

建築面積：9,146.56m²

延床面積：26,903.74m²

階数：地上3階・地下3階

構造：S・SRC・RC・PC

竣工年月：2010年1月



沖繩科学技術大学院大学の施設内にある、センター棟(管理棟)とラボ2(第2研究棟)をつなぐ連絡通路として計画された。その長さは60mあり、センター棟側を一方方向すべり支承、ラボ2を固定としてそれぞれの建物に設置しており、張弦構造(通路下にあるロットに張力を与えてもたせている)を採用している。さらに、風による振動を制御するため、制振装置を設置している。

設計当初、自然・環境保護のため、スカイウォーク下の谷には施工中も触れてはならないという条件で60mスパンのブリッジをいかに作るかの検討も行なったが、最終的には谷に必要最小限の仮設支保工と構台を設けることが可能となり、構造的には極めてシンプルで合理的なブリッジを計画する事ができた。下弦材のケーブルは茶系の特注色の被覆材で、谷間の樹木に溶け込み、薄いブリッジが宙に浮いて見えることも。

(日建設計・吉江慶祐)

7 CFT 大スパンオフィス 那覇新都心センタービル

那覇市おもろまち 1-1-2

施設HP

設計：大林組・アトリエ・ジーアンドビー・日建設計・国建 JV

施工：大林組・國場組 JV

建築面積：4,611.95m²

延床面積：37,282.08m²

階数：地上18階・地下1階、構造：S・CFT

竣工年月：2011年8月



本建物は、低層階がフレキシブルな使用勝手に対応するため最大幅45m×奥行き18mの無柱空間を確保した開放的なオフィス、高層階は遙か東シナ海のパノラマが楽しめる宿泊特化型ホテルで構成された18階建ての複合用途建物である。

板状高層棟の耐震・耐風性能を確保するため、構造形式はアンボンドブレースを採用した制震構造とした。また、強度・剛性・変形性能に優れたCFT柱、及び変形性能・エネルギー吸収性に優れたウィングビーム工法(鉄骨造柱梁接合部)を採用することにより耐震・耐風に対する安全性の向上を図った。(大林組・片木龍太)



仕事以外の work は楽しい。仕事は、業務の過程と結果を通じて社会に貢献し、最終的には利益を得るという目的がはっきりしている。この冊子作りもそうだが、仕事以外の work は、より人間性が試される。一方的に奉仕するボランティアとは違う。数人が集まり、各自の能力を生かし目的（ミッション）を達成する。この過程が重要であり、人間の成長に役立つ。普段接しない人が、人から人への伝言で、頼み頼まれる関係が構築され、大きな Network ができる。困難な問題が生じるほど、太く遠くまでネットワークを張らなければならない。みんなが WIN-WIN になる関係でなければ目的は達成できない。今回の冊子も 2 年間かけ Teamwork & Network で実現することができた。感謝+感謝の気持ちで一杯だ。読後の感想を聞かせてください。次に作ることがあれば、あなたが主役として目的達成できるように！

（編集後記に代えて・尾宮洋一）

■ 協力者一覧

九州の建築鉄骨歴史散歩ワーキンググループメンバー

	大学	九州鉄構工業会	JSCA 九州支部
幹事	河野昭彦（九州大学） 津田恵吾，城戸將江，姜優子 （北九州市立大学） 田中照久（福岡大学） 五嶋朗大，新貝彩人（福岡大学 4 年） 山本純平（福岡大学 3 年）	隈勇一郎 （福岡県鉄構工業会）	尾宮洋一（鹿島九州支店） 大塚真裕（竹中工務店九州支店） 田中裕之（鹿島） 上野雄太（鹿島九州支店）
福岡	松尾真太郎（九州大学） 田中照久（福岡大学） 姜優子（北九州市立大学）	隈勇一郎 （福岡県鉄構工業会）	大塚真裕（竹中工務店九州支店）
佐賀	倉富洋（福岡大学） 田中照久（福岡大学）	大坪一徳 （佐賀県鉄構工業会）	向井浩史（牛島建築構造計画）
長崎	玉井宏章（長崎大学）	末永栄子 （長崎県鉄構工業会）	渡辺康一（渡辺構造設計事務所）
熊本	山成實（熊本大学）	城戸さおり （熊本県鉄構工業会）	川島敏夫（川島構造計画事務所）
大分	黒木正幸（崇城大学）	姫野智奈津 （大分県鉄構工業会）	神田倫臣（神田設計）
宮崎	後藤勝彦（熊本高等専門学校）	赤池美千恵 （宮崎県鉄構工業会）	田中睦巳（田中建築設計事務所）
鹿児島	塩屋晋一（鹿児島大学）	江口定子 （鹿児島県鉄構工業会）	田島康弘（田島設計）
沖縄	中田幸造（琉球大学）	狩俣賽 （沖縄県鉄構工業会）	山盛善貴（建造設計） 花城和雄（国建）

●編集委員長：尾宮洋一（鹿島九州支店）

●DTP：姜優子（北九州市立大学）

●表紙・各県表紙

シンボルマークデザイン：山本純平
（福岡大学 3 年）

●日本鉄鋼連盟 HomePage
<http://www.jisf.or.jp/>

九州の鋼構造物 歴史散歩

The guidebook of historical steel structure in Kyushu

編集者

日本鉄鋼連盟

建築鋼構造研究ネットワーク

九州地区サブネットワーク

九州の建築鉄骨歴史散歩ワーキンググループ

沖繩



鹿児島島



宮崎