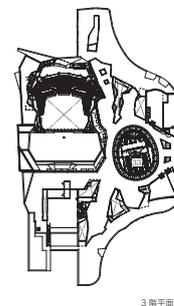
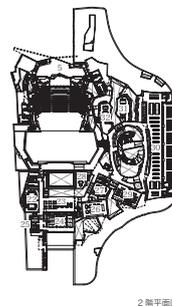


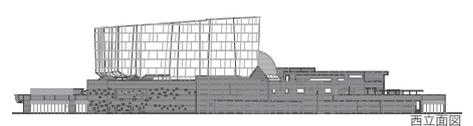
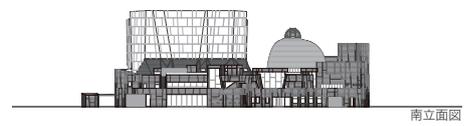
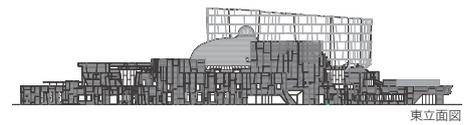
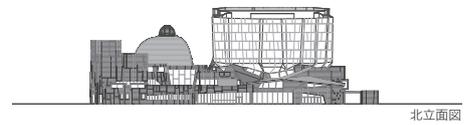
由利本荘市文化交流館 / カダーレ
 Yurihonjo City Cultural Center, Kadare
 2011

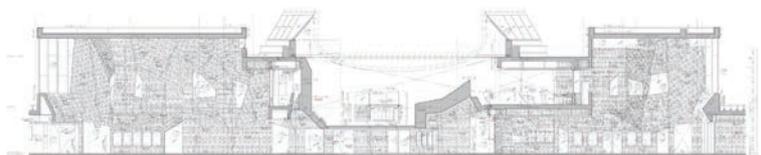
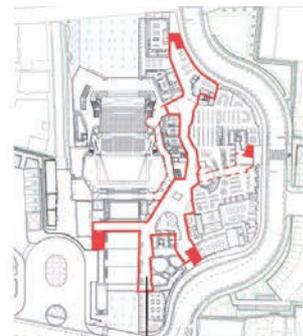
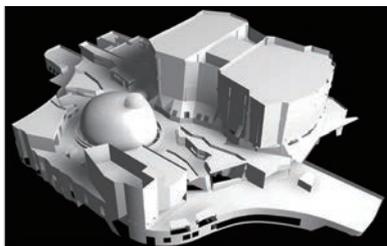


| 建築概要 | |
|------|---|
| 所在地 | 秋田県由利本荘市東町 15 |
| 敷地面積 | 13,335.74㎡ |
| 建築面積 | 6,754.92㎡ |
| 延床面積 | 11,750.50㎡ |
| 主体構造 | RC造、一部S造 |
| 階数 | 地上3階・地下1階 |
| 受賞歴 | |
| 2012 | World Architecture Festival Shortlist Best 16 |
| 2012 | Architizer A+Awards 劇場部門 Finalists Best 5 |
| 2013 | 日本建築家協会 協会賞 |
| 2013 | 第33回東北建築賞 |
| 2013 | 日本建築学会「作品選集」 |
| 2014 | 第55回BCS賞 |

市民と共に作られた公共施設

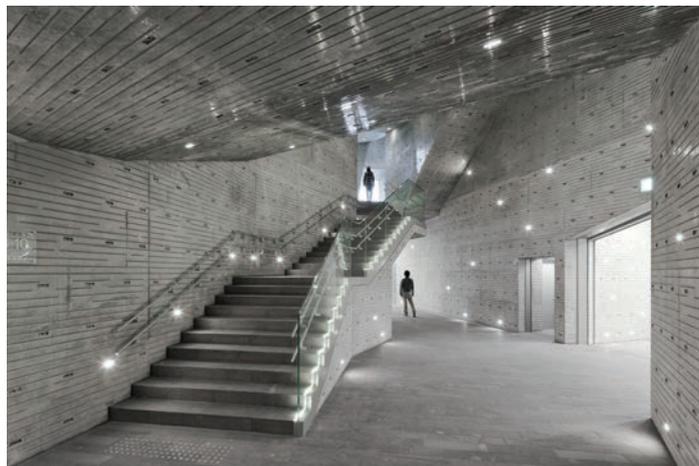
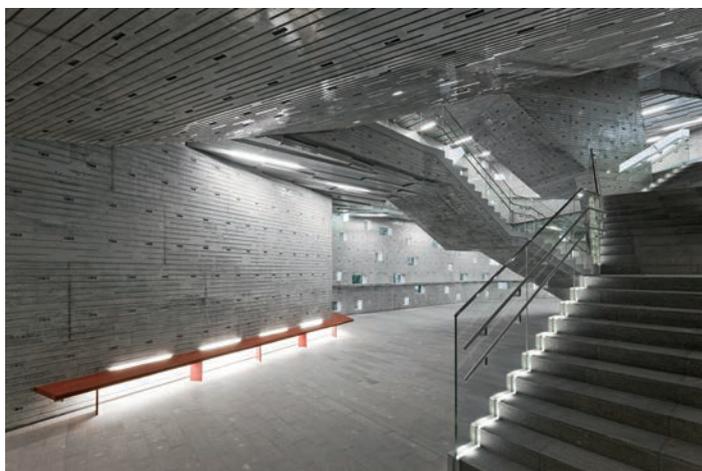
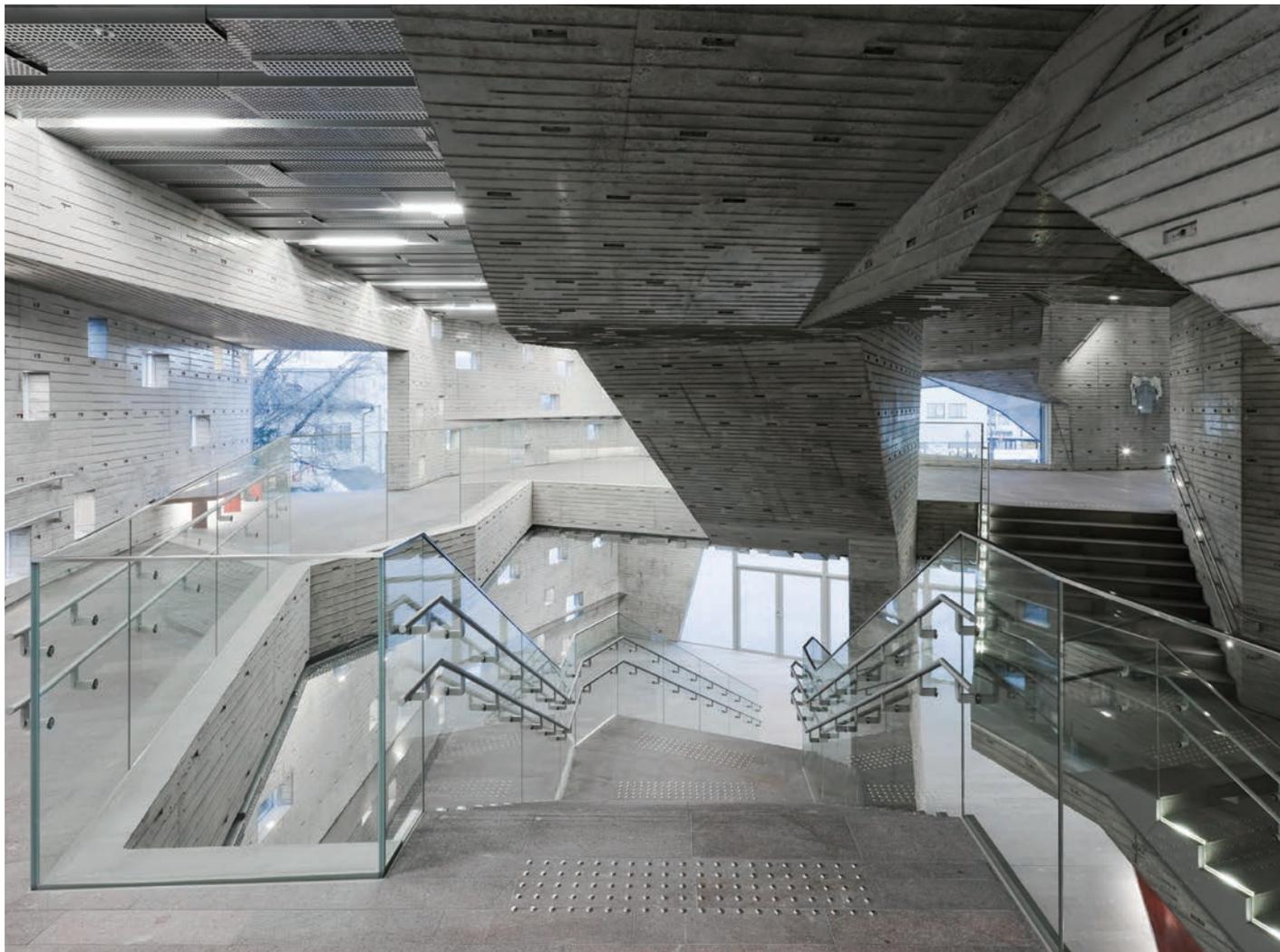
由利本荘では広域合併があって色々な旧市町村の考え方の違いや、市民独自の文化施設運動、秋田県立大学の先生や学生の意見、さまざまなグループが過去に独立して頑張ってきた歴史や背景があり、これらの意見を調整したり、まちづくりまで提案することになりました。建設途中で市長が交代し、委員会なども拡大されて、一般の市民にその輪が広がり、竣工後も色々と話していく場がさらに広がりました。由利本荘市は東北地方の日本海側、鳥海山及び鳥海高原を望む場所にあり、本荘城跡地の本荘公園を中心にしてまちの中心が四〇〇メートル内にあるコンパクトな、人口八万人の街です。市はもともと天体観測所をもつなど科学振興に力を入れていて、独立した公民館、ホール、図書館等にはそれぞれ三〇年以上の歴史があります。その歴史を継承しつつ、設計段階から、市民の意見を取り入れるうちに、現在の宇宙船のような形になりました。それを次の世代を育てる科学の船として捉え、世界でもあまり前例のない多機能型可変ホールを提案しました。World Architecture Festival 2012 shortlist カルチャー部門で最終候補に選ばれるなど、世界的にも認められた施設です。開館後は、1年で8万人の街で60万人が訪れる賑わいのある施設となっています。



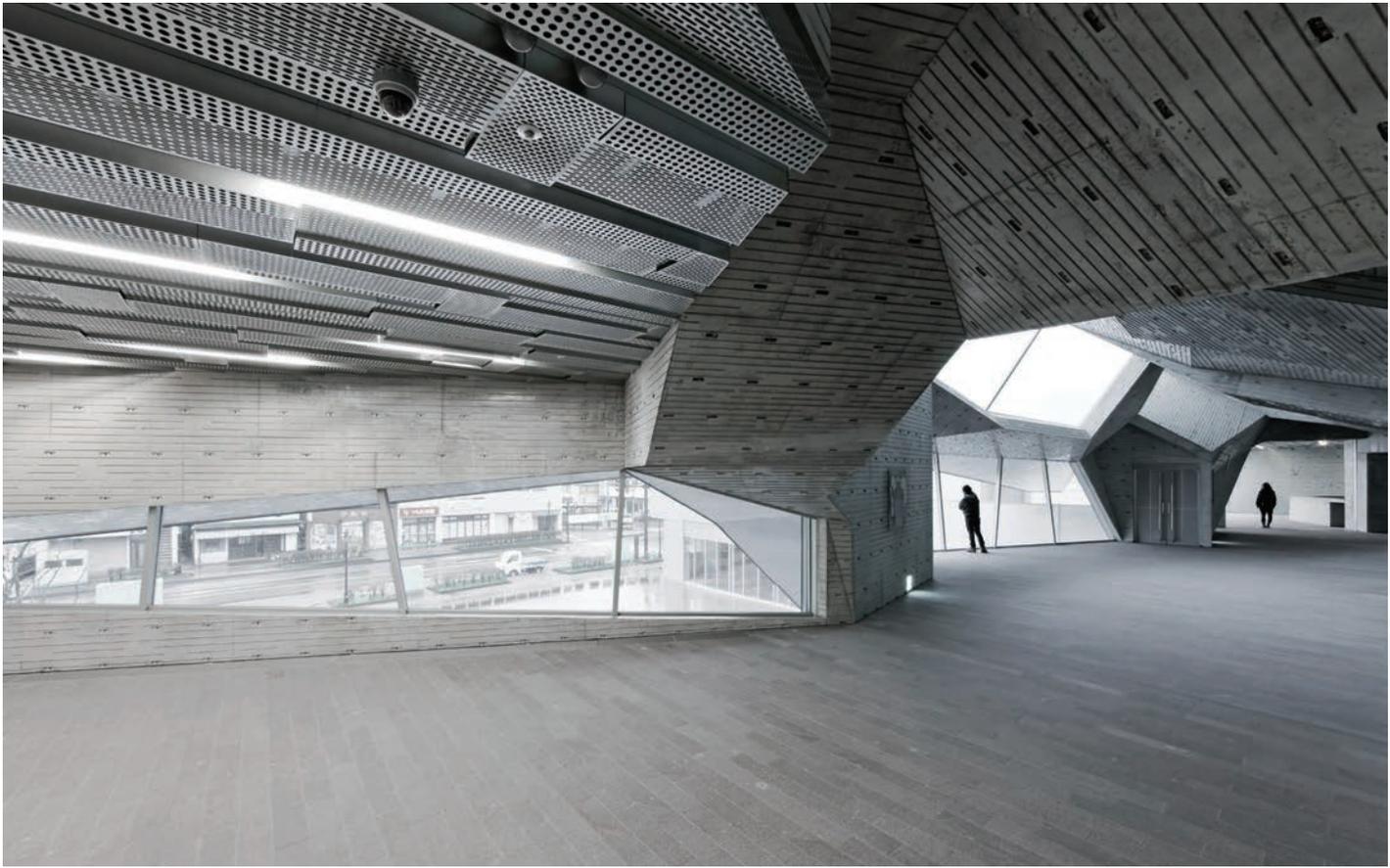


各エリアを繋ぐわいわいストリート

わいわいストリートは建物を南北に貫通する主動線です。4つの入り口を繋ぎ、2層吹抜けでハイサイドライトを持つ、明るい空間です。長さ90m×幅80m×高さ5～10m（ホール30m）の大きな建物のほぼ中央にわいわいストリートは位置しますが、明るい光が届き、風が抜けていきます。大ホール、図書館を繋ぐストリート周りには地域物産館や、観光案内、市民活動を支える各部屋があり、いろいろなシーンを創り出しています。建物上に入れた亀裂、それによって作り出される断面により風、光を4つの入口にあるセンサーでコントロールしています。



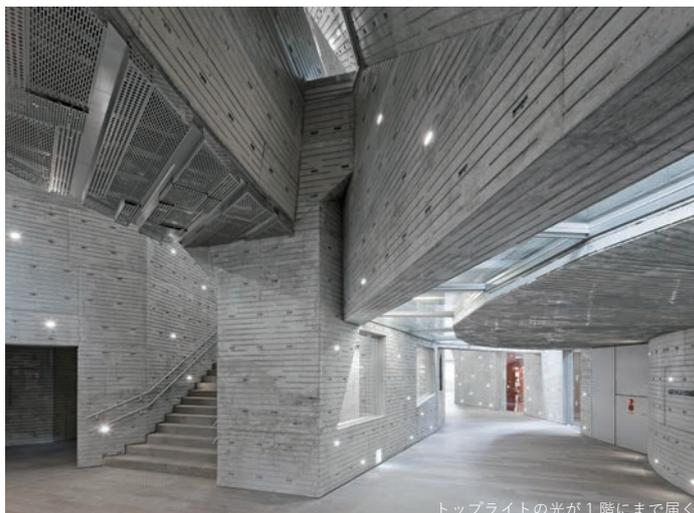
幹、洞、枝というように単なるラーメン構造にない空間の支え方を考えました。この建物のノコ目は横型を使用しており、ピッチ等もそれぞれの建物で違ってきます。ホワイエの柱は、劇場へ続く階段室を洞の様に抱え、そして木の様に枝分かれて、ホワイエ上部に浮かぶ劇場客席を支えています。そのため、洞の部分から劇場へ入れます。



幹、洞、枝というように単なるラーメン構造にない空間の支え方を考えました。この建物のノコ目は模型を使用しており、ピッチ等もそれぞれの建物で違っています。ホワイエの柱は、劇場へ続く階段室を洞の様に抱え、そして木の様に枝分かれて、ホワイエ上部に浮かぶ劇場客席を支えています。そのため、洞の部分から劇場へ入れます。空間の身体的な要求を受け入れる為、植物が成長していく様に、空間に沿って伸びて行く構造を考えました。



楕円球の周囲のトップライトから光を取り入れる



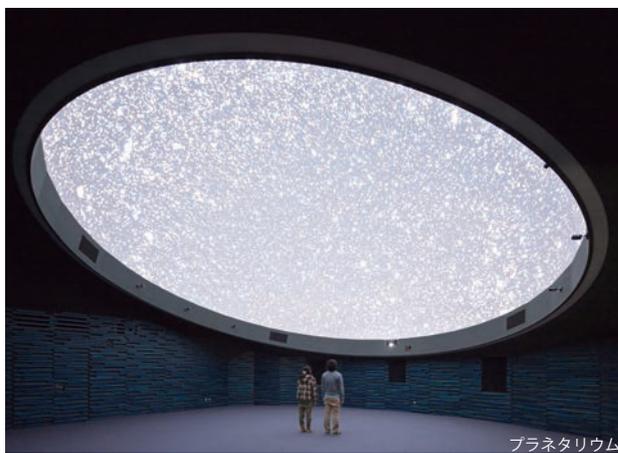
トップライトの光が1階にまで届く





子どもたちの記憶に残る体験を生み出す図書館とプラネタリウムの空間

図書館（蔵書 22 万冊）と、その上部に浮かぶプラネタリウムと天体観測室です。楕円球体は 4 本の SRC 造の傾斜柱で支えられています。科学に力を入れてきた由利本荘市の歴史を引き継ぎ、自然科学学習室、研修室等と連携できる計画としました。図書館には様々な閲覧席や子ども達の夢を育む様な読書スペースを設けました。地球を取り巻く大気をイメージして作って●● 子どもの時に見上げた夜空●●



プラネタリウム



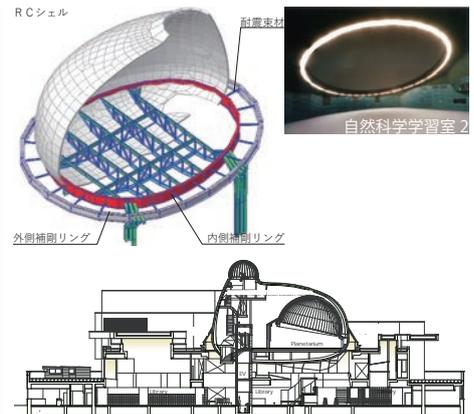
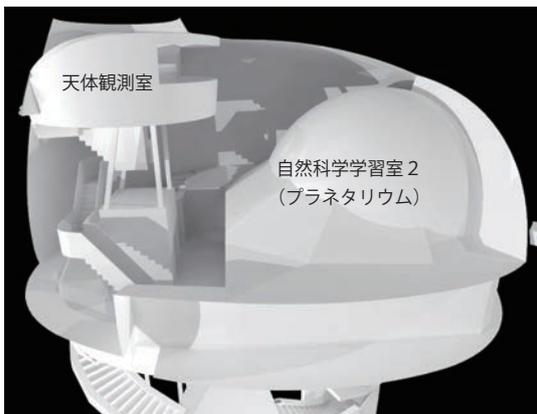
moon(月)の様な楕円球体の内部。天体観測室を見る



天体観測室



プラネタリウム



Doctor No. 危ない科学者が色々発明する話や、ベルヌの●●、●●旅行など、●●・・・パソコンで操作できるプラネタリウムを●●・・・



公民館機能：スタジオ



公民館機能：茶室（光ファイバーを編んだ「光る布」で構成）



公民館機能：スタジオ



公民館機能：ギャラリー



公民館機能：市民活動室



公民館機能：和室



デイリーサポート機能：由利本荘市物産館「ゆりぶらざ」



デイリーサポート機能：観光情報案内コーナー



ファミリーサポート機能：センタープラザ

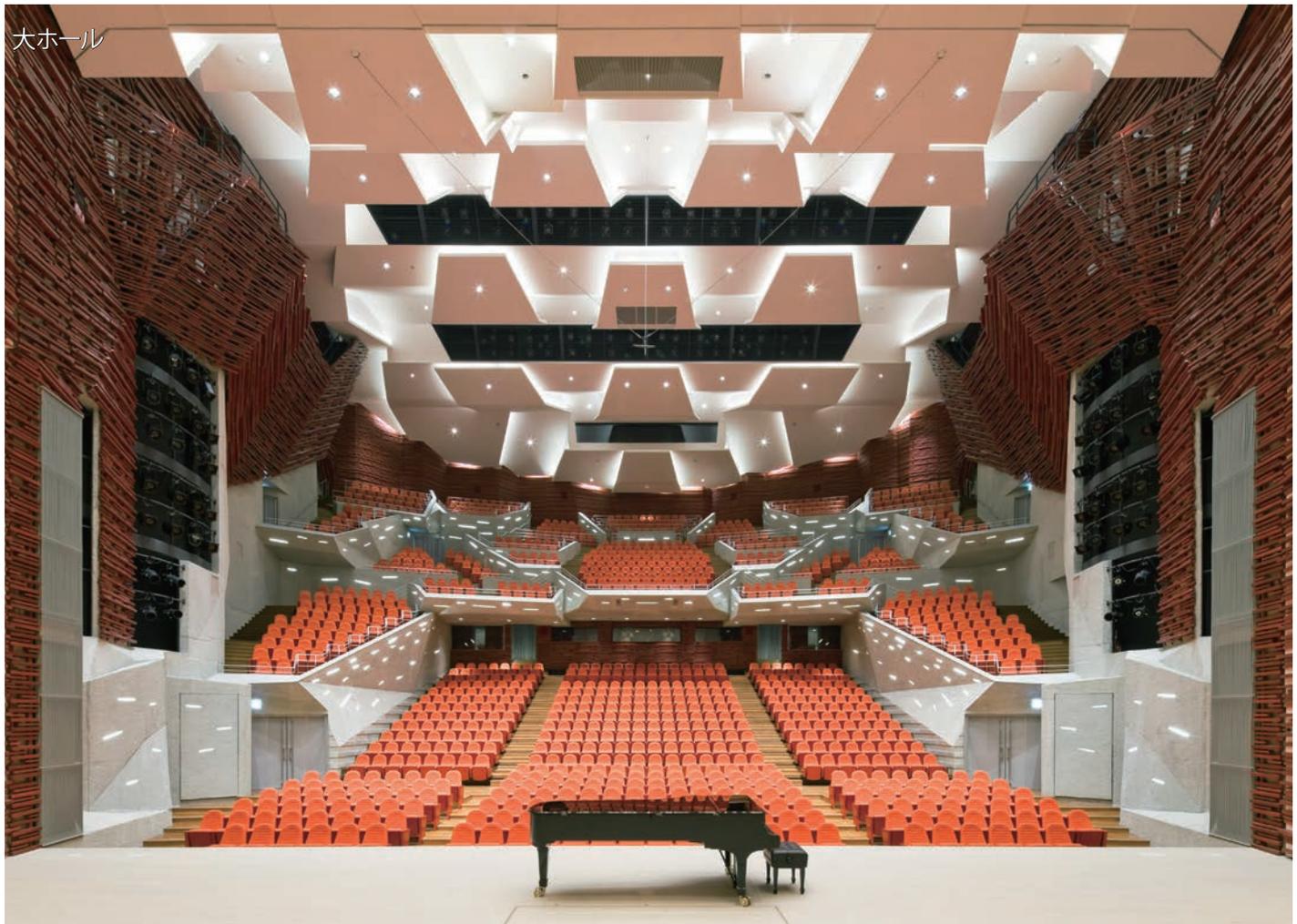


デイリーサポート機能：レストラン「花てまり」

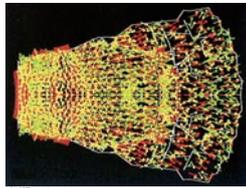
各機能のある部屋を Workshop を通じて市民の人達と作りました。これらの要素をその街その街で別個に作り上げる事が大切だと考えます。そして、これらの機能が、施設の潤滑材として、施設が市民の利用により活性化すると考えます。

デイリーサポート機能は、高齢化が進む中で、老人達が1日のんびり過ごせ、食事でもできるような機能を持たせることが大事であると考えました。ファミリーサポート機能は、複数の家族、単身世帯の方々が、一緒に食事を作ったり、趣味を通して多世代が交流したりすることができます。公民館機能では、趣味の練習、発表の場や、サークル利用、新しい勉強の仕方を支える機能です。学外教室は、一般利用だけでなく、不登校児の学外教室として使用しています。

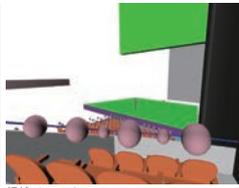
大ホール



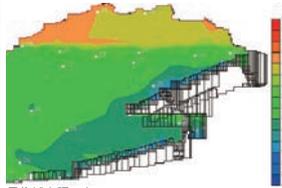
ホールの設計は、私達、メーカー、構造事務所、音響事務所等が協力し合い、また、同じ3DCADデータを利用しながら進めました。下の黄色・赤の矢印の図は音響シミュレーション図です。劇場内の様々な要素を入力して検討を行っているため、お互いの変更や改良したい点を共有し合えるような体制を築いてすすめました。



音響シミュレーション

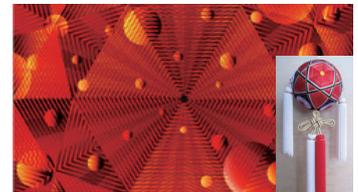


視線チェック



居住域空調シミュレーション

緞帳は、「ひでんまり」と「宇宙」をイメージしたデザイン



客席

幾度も実験を重ね改良した、音響性能の高い世界に一つの可動席です。最高の音環境と座席で、この空間にしかない最高の音と出会えます。可動に合わせて、生地とパッドの改良、ベンツの椅子を研究しました。



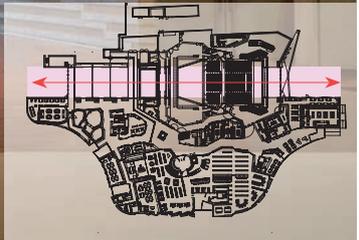
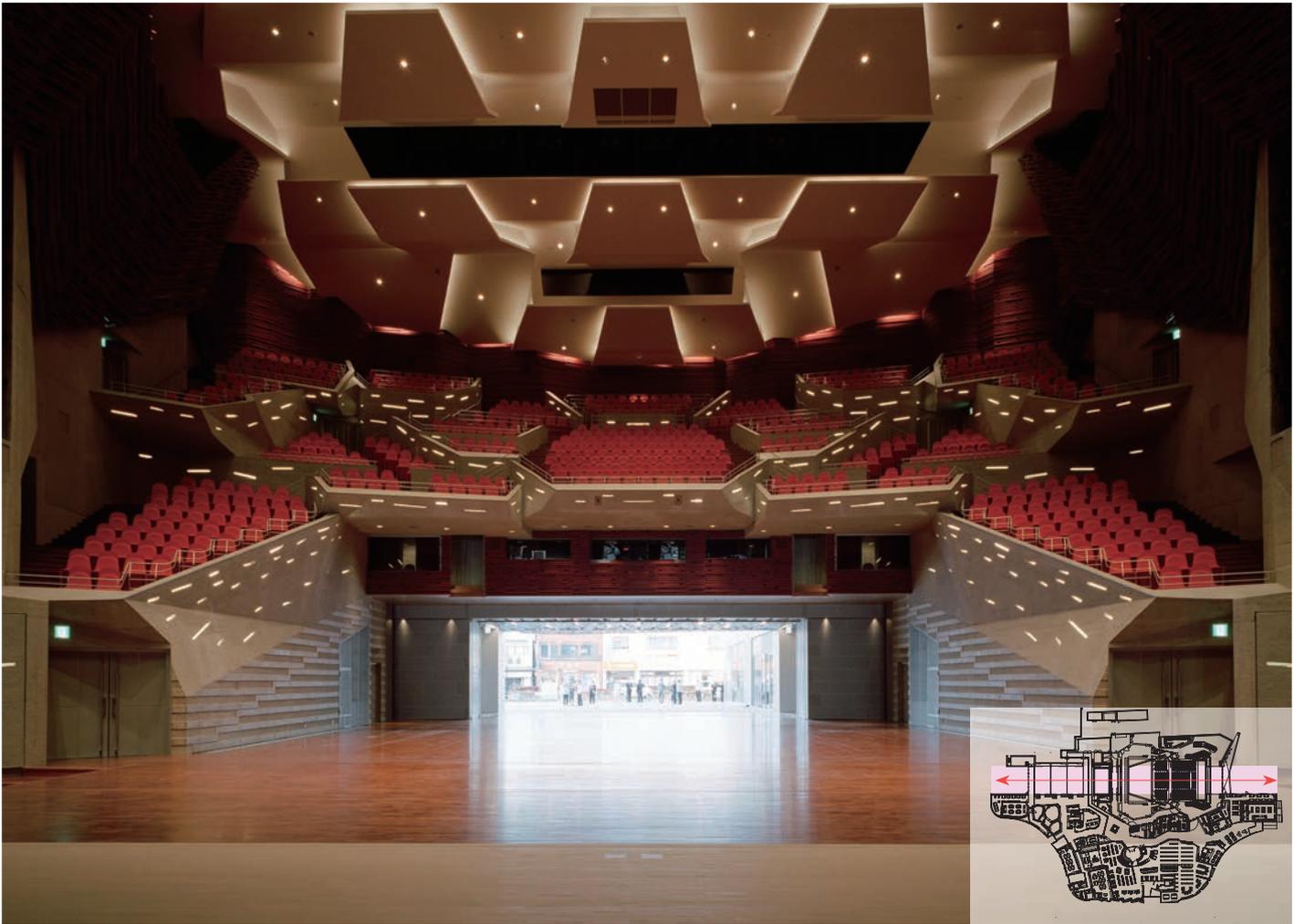
技術を駆使して設計した多機能型の劇場

「可動観覧席でありながら固定席並みの音響性能を持ち、平土間にできる多機能ホール」を目指して作られたのがガダーレの劇場です。

客席数 1110 席（車椅子席 6 席、親子観覧席 8 席）、ホールの形は通常型から平土間形式まで 10 通り以上に変化します。このホールの大きな特徴である「super box」はホールの可動席を収納する事で、ホール、市民活動室、ギャラリー、ポケットパークを繋げて得られる 4.5 × 12.5 × 135m のトンネル状のフラットな大空間です。南北の道路を繋ぎ、様々なイベントに対応できる他の地域の人に誇れるものとなりました。

緞帳は「ひでんまり」と「宇宙」をモチーフとしたデザインとし、照明計画のイメージとして「宇宙空間を航行する船から見える星の光」というテーマをもたせています。

このホールを実現できた大きなポイントは、幾度も実験を重ね改良した、音響性能の高い世界に一つの可動席です。この開発によって、本格的なホールかつ市民が利用しやすいホールという新しい形のホールが誕生しました。



多彩な演目に対応できる機能性スーパーボックス



1) 全席が展開された状態。全 1110 席。



2) 可動席（移動観覧席）が後方壁面に収納されると、1 階席が平土間になる。（574 席）



3) 収納した可動席を地下へ格納する。



4) 後方壁面を開き、ボワイエと劇場を繋げた状態。舞台裏の市民活動室、ギャラリーを更につなぐことで、「スーパーボックス」を形成する。（ホンダアコードの宣伝としても起用）

宇宙戦艦ヤマト、ガンダム、トランスフォーマー等の話をみんなでして、可変可能なスーパーボックスを考え、ホール自体も●●ばせました。

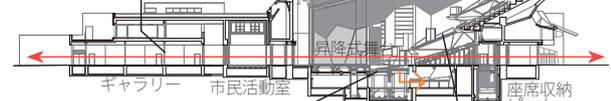
「固定席並みの音響性能、座り心地」の可動席を開発



多機能なスーパーボックス

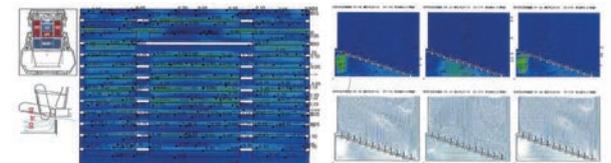
ホール長手断面図 縮尺 (1/1400)

可動間仕切りを動かす事で接続できる。



この部分の客席は、そのままピット下に収納され、オーケストラピットにも使用できる。

全体の3割移動式観覧席、他は固定式座席なので、固定席劇場と同様の雰囲気を得られる。

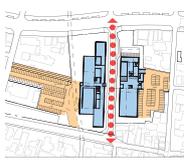


独自で開発した可動席による客席

この方向性を持つホールを実現させたポイントは、固定席並みの音響性能を持つ可動観覧席の開発でした。「可動席の音響性能の低さ」を解決すべく、メーカーと協力し可動観覧席の開発を行いました。3DCAD検討、試作品製作や座り心地等の実験、可動席からの吹き出し空調による居住域空調シミュレーション、その効果を見るモックアップ使用空調可視化実験等を経て、由利本荘市文化交流館のための椅子が完成しました。このホールは音楽、演劇など両方できる多機能ホール、かつ劇場使用時、平土間使用時の両方に対応できる設備を備えています。一階席を壁状に後方へまとめ、下部ピットへ収納します。全体を平土間とする際は舞台が昇降します。通常使用から平土間、センターステージ形式など様々なバリエーションをもち、多様な利用形態に対応します。スーパーボックスとは、ホール、市民活動室、ギャラリーが連結し 90 m のトンネル状となり、更にポケットパークと連結して形成される長さ約 135m の空間です。通常このような者は開発しにくいですが、●●さんという最初の市長がやってくれというので●●・・・

プロポーザル後

①プロボ案の説明
まちづくり推進協議会
にプロボ案を説明



北上さくらホール



ケースA：二施設別棟案



ケースB：二施設一体化案



プロポーザル案



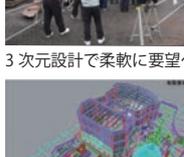
プロポーザル案模型



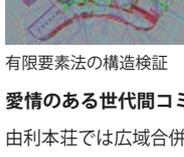
プロポーザル案模型



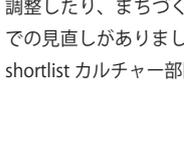
プロポーザル案模型



プロポーザル案模型



プロポーザル案模型



プロポーザル案模型

基本設計

②類似施設の見学
市民と一緒に類似施設を
見て回る。



北上さくらホール



横浜市男女共同参考センター



江刺生涯学習センター



既存・青少年ホーム



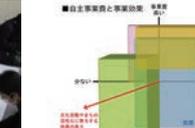
1:50 スタディ模型



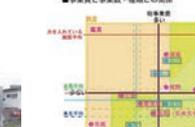
1:50 スタディ模型



1:50 スタディ模型



1:50 スタディ模型



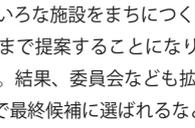
1:50 スタディ模型



1:50 スタディ模型



1:50 スタディ模型



1:50 スタディ模型



1:50 スタディ模型

③周辺施設の調査分析
類似施設、周辺施設を調査、
比較分析を行う。



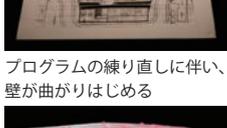
北上さくらホール



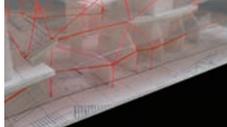
北上さくらホール



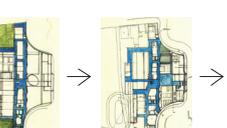
北上さくらホール



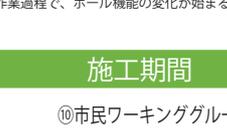
北上さくらホール



北上さくらホール



北上さくらホール



北上さくらホール



北上さくらホール



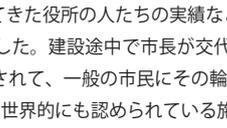
北上さくらホール



北上さくらホール



北上さくらホール



北上さくらホール



北上さくらホール

④アンケートの実施
施設への要望、まちの自
慢などアンケート調査。



アンケート用紙



アンケート用紙



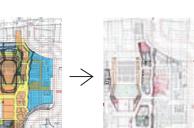
アンケート用紙



アンケート用紙



アンケート用紙



アンケート用紙



アンケート用紙



アンケート用紙



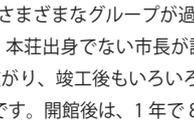
アンケート用紙



アンケート用紙



アンケート用紙



アンケート用紙



アンケート用紙

⑤周辺計画との関連調査
既存施設の調査、ヒアリング
を行う。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



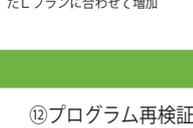
コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



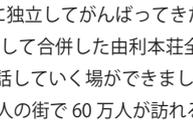
コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。



コンパクト・シティ化が課
題であるまちづくり全体の中
での本施設の役割を整理。

実施設計

⑥プログラムの練直し
既存施設（文化会館、図書館、
公民館）の移設として正式に
位置づけ。ホール機能を強化。



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



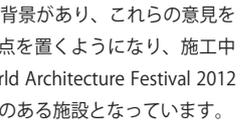
ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化



ホール機能の強化

施工期間

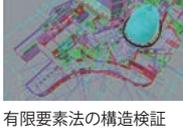
⑦高校生ワークショップ
施設運営のありかたを考える



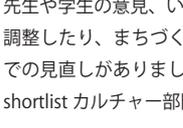
⑧秋田県立大授業
建築学科の講義で現場見学



⑨管理運営の検討
組織、事業計画の方向性を整理



⑩市民ワーキンググループ
自主事業について話合う



⑪市民参画型企画運営
地域独自の運営組織作り

⑫プログラム再検証
より活性化する施設となる
よう、プログラムを再検証

⑬プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

⑭開館後の活動
子供から高齢者まで人々が思い
いに過ごすことができる施設

⑮プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

⑯プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

⑰プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

⑱プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

⑳プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉑プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉒プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉓プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉔プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉕プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉖プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉗プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉘プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉙プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉚プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉛プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉜プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉝プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉞プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㉟プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊱プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊲プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊳プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊴プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊵プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊶プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊷プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊸プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊹プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊺プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊻プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊼プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊽プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊾プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊿プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

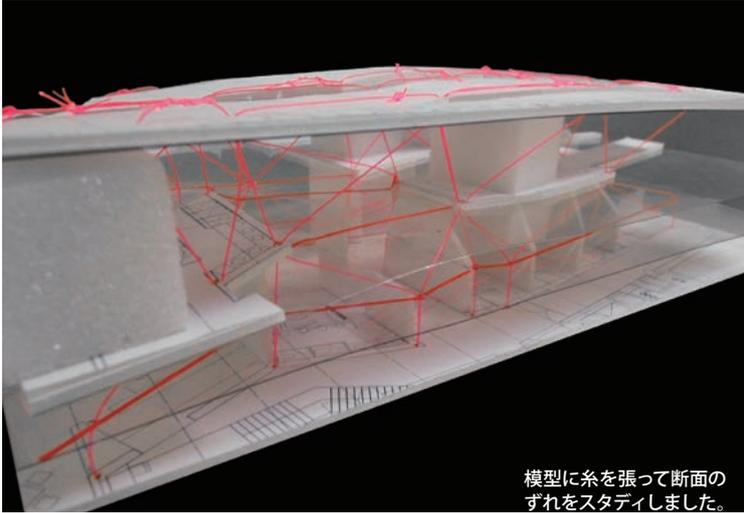
㊱プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊲プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

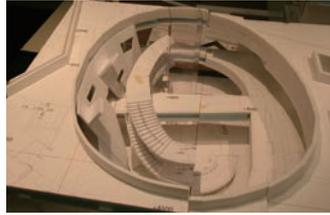
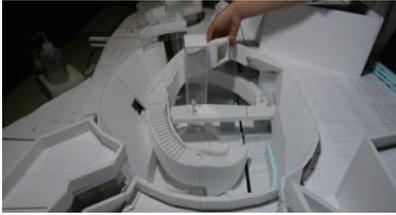
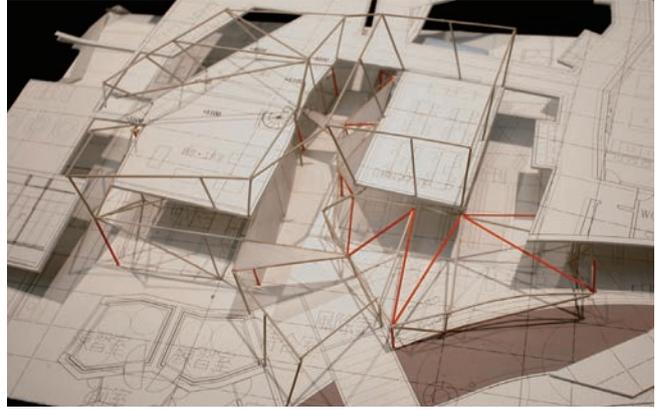
㊳プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

㊴プレイベント等
センタープラザを子どもコーナーへ

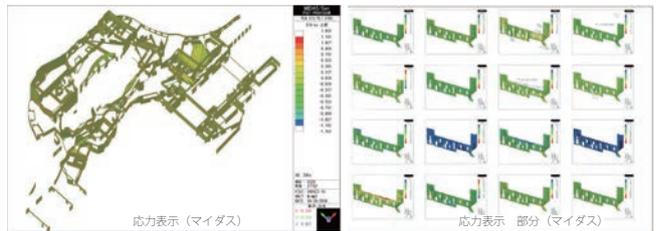
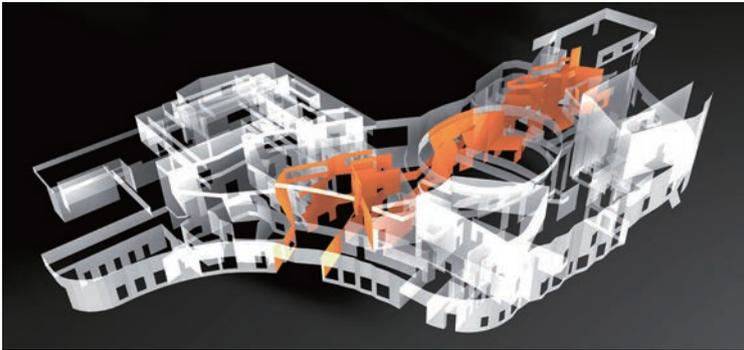
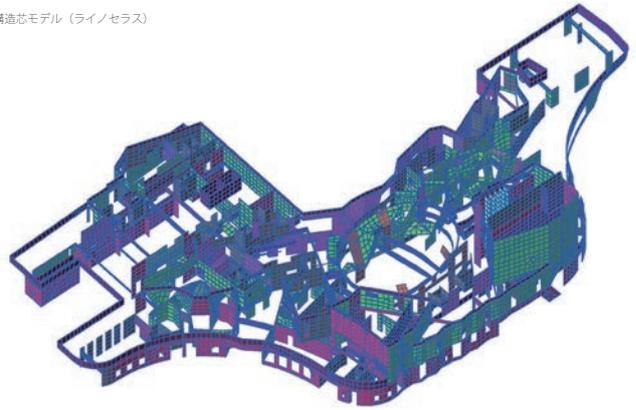
3次元CADと模型を行き来し、植物が成長していく様に、空間に沿って伸びて行く構造をスタディ



模型に糸を張って断面のずれをスタディしました。

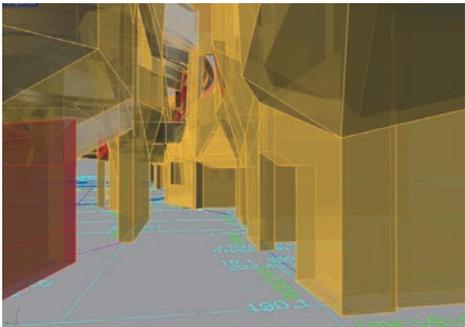


構造芯モデル (ライノセラス)

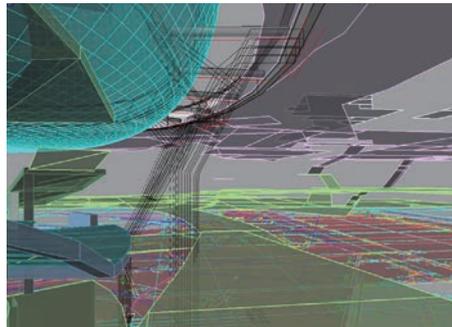


応力表示 (マイダス)

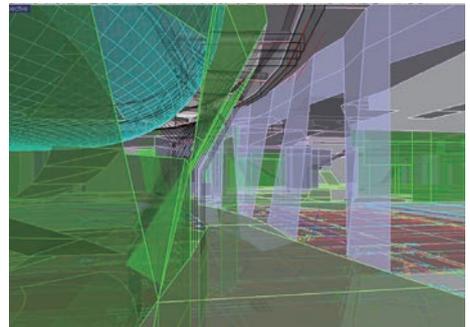
応力表示 部分 (マイダス)



意匠 (躯体仕上げ)



鉄骨+トラスウォール+スラブ



鉄骨+トラスウォール+スラブ

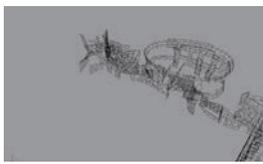
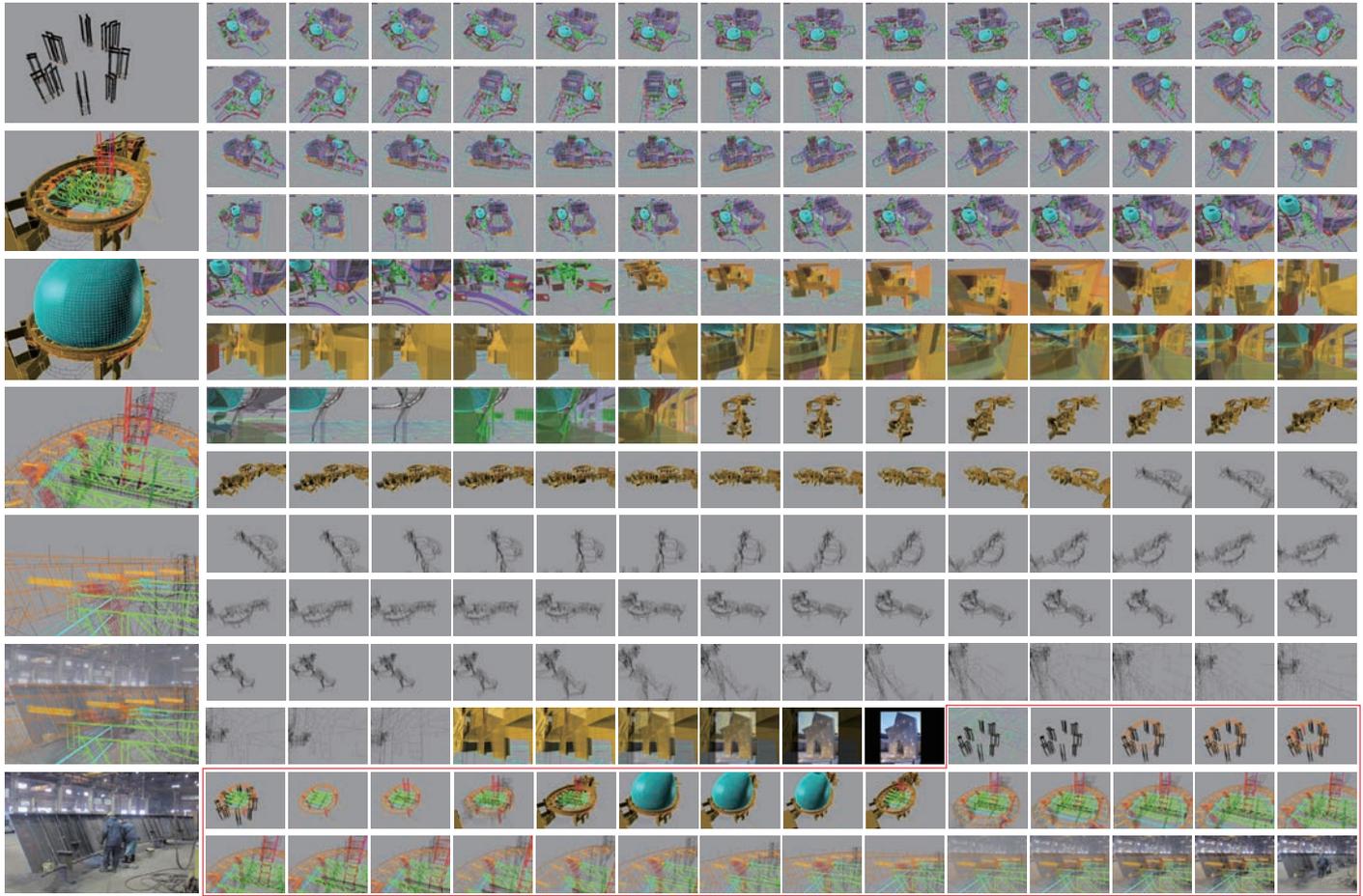
3次元データ上で意匠・構造・設備・施工など総合的に検討



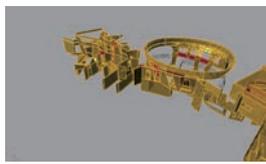
3DCAD と模型による設計

3次元CADを設計に導入した目的は、構造設計上の必要性、3次元CADでしか作成できない形態(楕円球体)の解析、施工段階で一定時間内にある量と質を持った情報伝達のためです。空間の身体性を保ちながらスタディを行うために、私達の事務所では3次元CADと模型を行き来しています。最近の映画ではリアリティを出す為にあえてCGを使わず、ワイヤーアクションなど生身での撮影が用いられる事がります。建築でも同様に、身体感覚のある空間をつくるためには、3Dでの検討だけでなく、スケッチや模型、モックアップなどのフィジカルなスタディが欠かせないと考えています。

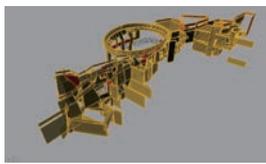
施工まで一貫した3Dモデルを使用



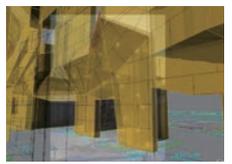
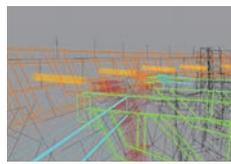
型枠割付モデル



型枠モデル



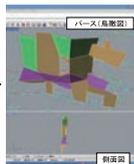
意匠（躯体仕上げ）モデル



モックアップ



3D CAD データ



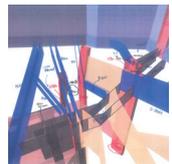
展開



施工図



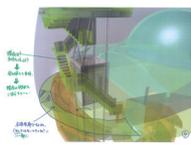
躯体図より製作図を起こす様子



3D CADも使用



現場型枠加工場



施工者との質疑応答添付図



傾斜壁モックアップの検討



わいわいストリート



ホワイエ上、ホール2階南の施工中



金属天井のモックアップ



あらかじめ曲げ加工した鉄筋



支保工と型枠



わいわいストリート



ホワイエ上、ホール2階南の施工中



外壁モックアップ パネル越年実験の見学



折れ曲がり部分の配筋の様子



支保工と型枠



わいわいストリート



ホワイエ上、ホール2階南の施工中



外壁モックアップ パネル越年実験の見学

3DCAD と施工

カダーレは戸田建設と東北の大工の方々の高い技術力と情熱によって建設できました。意匠・構造一貫モデルの3次元データを、戸田建設において2次元データに変換、及び、施工上の検討や問題が起きた場合には、直接3次元データを作成及び修正しつつ、躯体図、施工図を作成しています。それらの躯体図を基にして、型枠大工の方が自主的にパソコンを持ち込んで、製作図を起こすためのCADセンターの様な部屋ができた、また、本来現場には用意されない型枠加工場を戸田建設が2か所用意し、より精度の高い調整が現場で行われました。また現場では積極的に模型、モックアップを用いた検討が行われました。外壁モックアップは4回作成され、越年実験を行って、東北の冬に耐える金属種類、工法を検討しました。

会館後は多様な活動で市民に親しまれる場所となっています



可動席を展開して劇場仕様とした場合のホール



第27回本荘地区保育園子どもフェスティバル



わいわいストリートの賑わい



地元の方で賑わう由利本荘市物産館「ゆりぶらざ」



観光情報案内コーナーは憩いの場として賑わう



ギャラリーでの展示会



ホールを平土間にして結婚披露宴で使用



ホールでは健康増進イベント開催
外部と一体利用（スーパーボックス）



賑わうレストラン「花でまり」



図書館子どもフロアのお話会



蕎麦打ち教室

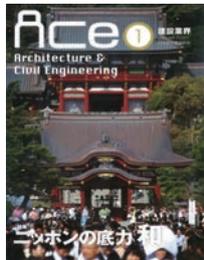


ホール平土間でのお茶会

雑誌掲載例



建設新聞 新年特別増刊号 (2012.1.)



ACE 1月号 (2012.1.)



3.11とグローバルデザイン (2012.3.)



AIT (2012.4.) ドイツ



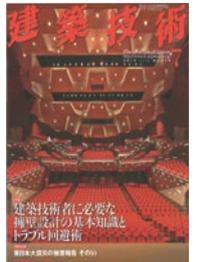
Casa BRUTUS 5月号 (2012.4.)



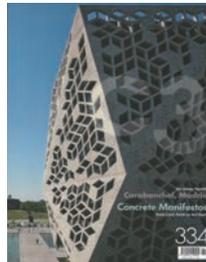
地域創造レター 6月号 (2012.5.)



Domus web (2012.6.) イタリア



建築技術 7月号 (2012.7.)



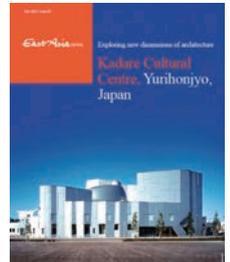
C 3 334号 (2012.7.) 韓国



新建築 7月号 (2012.7.)



ja+u(web) (2012.7.)



ARUP NEWS (2012.7.)



MARK 39号 (2012.8.) オランダ



goood.hk(web) (2012.8.)



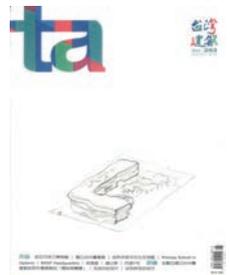
designboom(web) (2012.8.)



e-architect(web) (2012.8.)



architectenweb(web) (2012.8.)



ta 台湾建築 vol.203 (2012.8.) 台湾



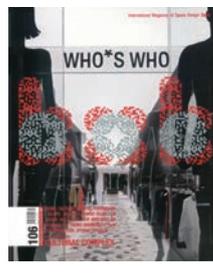
100xN Architecture Shape and Skin (2012.9.)



I-CON (2012.10.) 英国



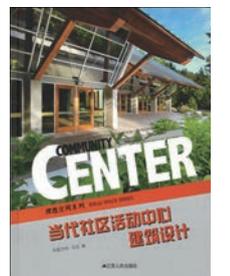
KJ 10月号 (2012.10.)



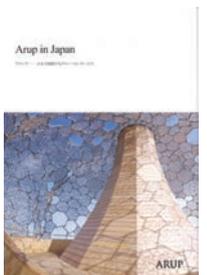
International Magazine of Space Design BOB(2012.10.) 韓国



XXI (2012.12.) トルコ



当代社区活动中心建筑设计 (2013.3) 中国



Arup in Japan (2014.12.2)



GA JAPAN 125 (2013.11)



50 design questions answered (2013.12.)



3.11以後の建築 (2014.11.)



ディテール 205 (2015.6.)



World Architecture Festival 2012 shortlist カルチャー部門で最終候補に選定されました。

専門家からの評価／建築家、建築評論家 五十嵐太郎氏

大船渡市民文化会館・市立図書館 / リアスホール (二〇〇八年) は、東京からだ五時間以上かかる行程となり訪れるのは大変だが、二〇〇九年度の日本建築大賞を受賞したように、それだけの価値を持つ力作である。なお、東日本大震災では、大船渡の街は壊滅的なダメージを食らい、津波はこの建物の手前まで到達している。リアスホールは無傷だったおかげで、しばらくの間、住処を失った被災者の避難所として活躍したことも特筆されるだろう。リアスホールでは、二〇〇四年から市民を交えたワークショップを数多く開催し、さまざまな意見を取り入れている。その結果、茶室やアトリエなど、異なる機能を複合的にまとめた施設となったが、実は図書館も当初のプログラムにはなく、市民の要望によって追加されたものだ。ホールと図書館の組み合わせは功を奏しており、公演がない日でも、図書館の存在によって日常的な賑わいが維持されている。

設計者は、秋田の由利本荘市文化交流館カダレ (二〇一一年) や新潟市江南区文化会館 (二〇一二年) でも、こうした複合施設を手掛けており、前者は屈曲した通路のまわりに図書館、プラネタリウム、ギャラリー、物産館など、後者は十字のストリーートのまわりに図書館、郷土資料館、公民館などを配置し、単体の建物ながら、都市の街路を歩くような内部空間だ。いずれも老朽化にともなう建て替えに際して、異なる用途を合体させており、地方の行政としても維持管理のコストを抑えることを目的としている。

市民からの評価



市民が独自に建物の紹介動画を作成

受賞歴

- 2012 World Architecture Festival Shortlist 2012 Best 16
- 2012 Architizer A+Awards 2012 劇場部門 Finalists Best 5
- 2013 日本建築家協会 協会賞
- 2013 第33回東北建築賞
- 2013 日本建築学会「作品選集」
- 2014 第55回 BCS賞

