

BCS

PRIZE-WINNING WORKS



BCS賞受賞作品探訪記

22

第四六回受賞作品（二〇〇五年）

国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館

後編

前編では、祈念館が国の追悼施設として被爆地に計画され、栗生明＋栗生総合計画事務所の設計によって地下に建築された経緯を紹介した。後編では、この建築を印象づける難度の高い施工に、どのような努力が払われたかを振り返る。

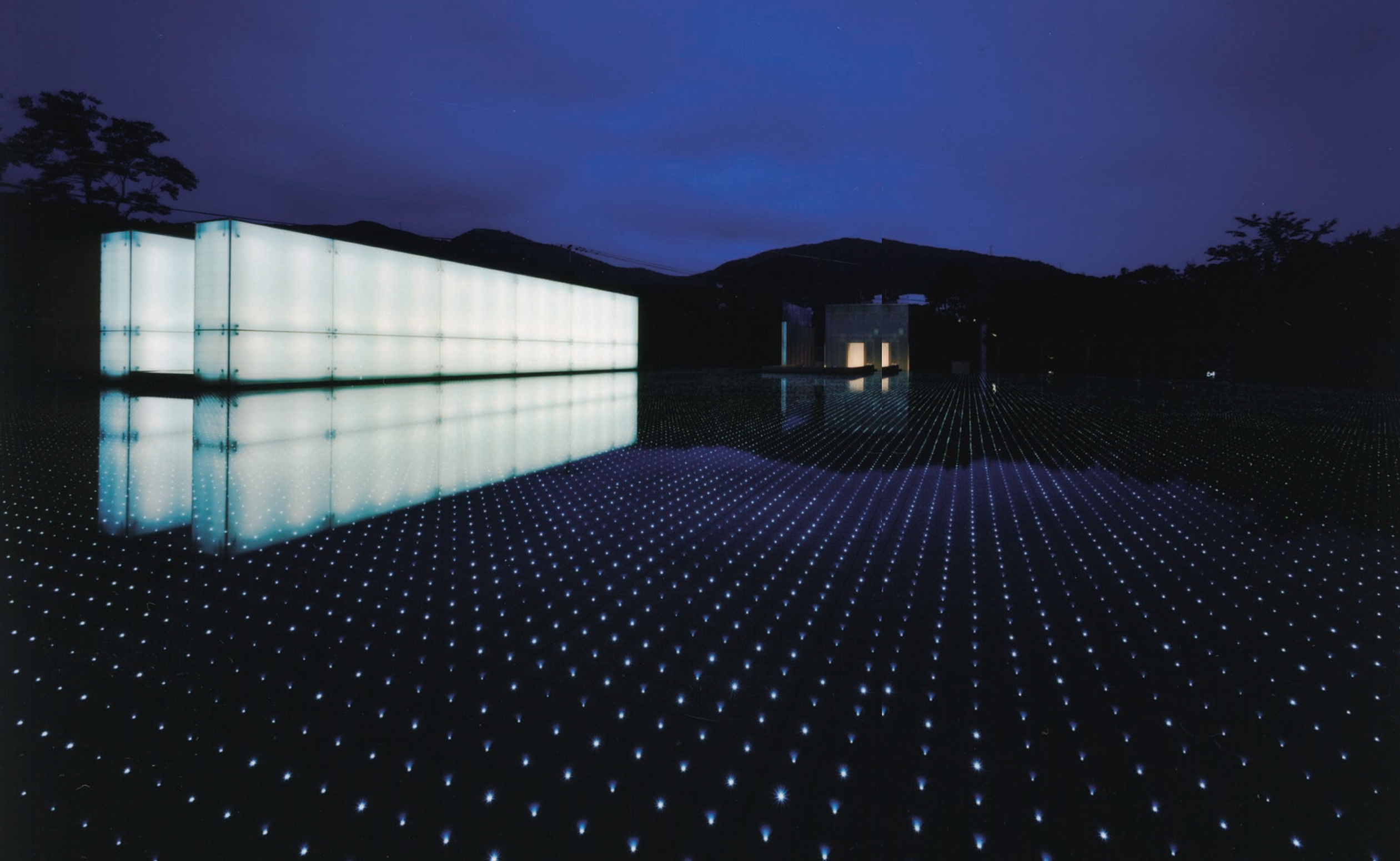
地下空間にある「折りの場」掘削をスムーズに進める工夫

国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館を訪れると、地上に設けられた水盤やガラスの光壁、地下空間の重厚なコンクリートと、アルミダイキャストの壁、また追悼空間を特徴づける原爆死没者の名簿棚とガラスの柱、トップライトなどがつくる印象的な光景に出会う。それらを目しながら静かな空間を巡り、祈ることを体験すると、原爆で生命を奪われた死没者への思いや祈り、平和について考えたことも共に記憶に残っていく実感がある。こうした空間の実現には、

施工段階でも多くの努力がなされていた。

施工は大林・熊谷特定建設共同企業体によって、二〇〇〇年十二月～二〇〇二年十二月までの二年間で行われた。工事事務所の副所長を務めた田嶋常良氏が当時を語る。「設計図をいただいたときに私たちが驚いたのは、建物の延べ床面積約三、〇〇〇平方メートルのうち九八％が地下にあることでした。地上部は直径二九メートルの水盤だけというとてもユニークな設計でした」。敷地は丘の中腹で地質に問題はなく、掘削前の土留めにアースアンカー工法を採用した。

当初は切梁（支保工）工法とい



祈念館の地上部に設けられた水盤（直径29m）。高さ3mのガラスの光壁が立ちあがり、スリットの方向が爆心を指している。水盤の底には光ファイバーが仕込まれ、夕刻に7万個の光が点灯される。これは長崎に原爆が投下されたときに亡くなった約7万人の命を表している。照明デザインは面出薫氏が担当した。（提供：ナカサ&パートナーズ）



一つ一つ手作業で取り付けられた水盤の光ファイバーは、それぞれ異なる表情で光るという。

って、鉄骨の梁を縦横に架け渡し、土留壁を支持する計画だったが、梁があるためにその後の工事がしにくい欠点がある。アースアンカー工法は鋼製ワイヤーを地山に打ち込んで土留壁を引きつける工法で、敷地がオープンの状態で掘削できるメリットを持つ。これによって躯体工事もスムーズに進めることができた。

地下水で建物が浮き上がるのを防ぐ

地下の掘削は深さ一六メートルに及んだ。地中からコンクリート壁を通して漏水しないよう、防水性やひび割れ防止などを考慮した材料調合がなされたが、水への対処はこれだけに終わらない。地下の建物には意外な水の力が働く」と田嶋氏は言う。「工事中の躯体が、土中の水圧によって浮き上がってしまうケースがあるんです。ちょうど船が水に浮くような現象です。山留工事で地中の水のルートが遮断されるので、その水が地層のいろいろな箇所に戻り、湧き出てきます」。その防止策として、コンクリ

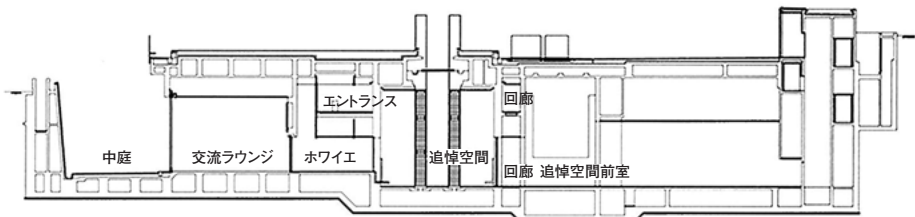


上/掘削中の現場。2方向に建物が迫り、地下建物の軸が45度振れているため、搬出入動線が限られた。
下/掘削後、躯体工事の進行。追悼空間部分にタワークレーンを設置し、建築資材を運搬した。(提供：(株)大林組)

特殊な仕上げ、検討委員会を重ねクリア

難度が高い施工や、仕上げ、製作については各種の施工技術検討委員会が立ち上げられ、着工前の三カ月間、掘削工事の中の三カ月間に準備が進められていた。「われわれ企業体のスタッフがほとんど経験のない特殊な仕上げがありましてし、躯体の施工、設備についても事前に解決しておかなければ

ならない点がありました。そこで一二の検討項目ごとに委員会を立ち上げ、協力会社と一緒にどのように進めるか、具体的に方法を練っていったんです」。掘削山留、コンクリート品質、本実型枠、資料館取り合い、水盤、トップライト、光柱、名簿棚、追悼空間床、アルミダイキャスト、大型鋼製建具、設備工事といった検討委員会が設けられていた。これが工事を着実に進められたポイントだったと田嶋氏は言う。加えて設計サイドからも要望があったモックアップ(実物そっくりの模型)による試験と



祈念館の断面図。ほとんどの空間を地下に埋設することで、周りの環境から切り離された「静かに祈る場」を実現した。

構成する。しかも一段ごとに〇・七五メートルの段差を付けたもので、壁面が仕上がると木目や節がコンクリートに写しとられ、やわらかな表情を帯びる。この手法を栗生氏は二〇〇一年に竣工した平等院宝物館鳳翔館の設計で使っており、重層する歴史性を表現する祈念館にもふさわしかった。偶然にも鳳翔館の施工者が大林組だったため、栗生氏は祈念館の型枠検討チームに現地視察してもらい、技術面で

の伝達が行われた。事前にこの型枠のモックアップをつくり、コンクリートを打ってみて、仕上がりに影響する欠点を見極め、製作に生かした。また、地上部の光壁、追悼空間の光柱に用いられたのは三枚を張り合わせた合わせガラスで、厚みは約四〇センチ。この厚みがガラスに深みを与えている。光源ボックスを下端に設置し、その上部に直径一五センチの筒状のライトチューブを立てて、光を立ち昇

施工者より

水盤に七〇、〇〇〇個の光が灯ったときは感動しました



株式会社大林組 九州支店
田嶋常良 Tamiyoshi Tsujima

祈念館の施工は、準備を十分に行っことができたので、円滑に進めることができました。それぞれの段階でやりがいのある施工でしたが、特に思い出されるのは、竣工際に本格的に通電し、水盤に仕込んだ七〇、〇〇〇個の光が思惑どおりに光ってくれたときのうれしさです。あのときは感動しました。御影石のプレートに七〇、〇〇〇本の光ファイバーを通すために三センチ径の孔を開ける必要がありました。ドリルでは石が弾けてきれいにできないのです。

本来は金属板をカットするウオータージェットならうまくいくとわかりましたが、石材は扱ったことがないと渋る加工会社を説得しなければなりません。工場で六センチ角の御影石一、三〇〇枚に八・七センチピッチで孔を開けるのに四カ月かかりました。ファイバーを一本一本孔に通すのも人力でした。水盤の深さを何センチにすれば光ファイバーの先端から出る光がきれいに見えるか、これもモックアップで検討して五センチと決まったのです。

どのような建物も最善の努力を払って完成させ、無事に引き渡せたときの喜びは建築屋冥利に尽きるものがあります。祈念館では施工中に当社職員の現場見学会を開かせていただきました。現場の苦勞や、施工と品質管理をどのように行っているか説明し、同時に納まりを見せるなど、次世代に技術を伝える貴重な機会になりました。



死没者名簿に祈りを捧げる。名簿棚は高さ9m。透明度の高い1枚物のガラスが4面に入っている。構造的には名簿棚もガラス柱も天井の鉄骨梁から吊り下げる方式がとられている。



追悼空間の横軸に位置する交流ラウンジと中庭。地上からの光が中庭からラウンジに降り注ぐ。正面の壁全面に滝が流れ、清々しい水音が響いている。国際交流をはじめ、長崎大学との連携で被爆者の健康維持を図る講座や、被爆体験を子供たちに話し伝える催しなどに使用される。

らせる仕組みだ。

設計意図を反映して、接合金物や支持金物なるべく目立たせず、まんべんなく白くやさしい光を放つように、チューブの反射フィルムに入れ方や、ガラスに乳白フィルムを挟むなど工夫が施された。これも光の調子などが異なる数種類のモックアップを製作したうえで、設計サイドの選択が行われた。

さらに、照明で見逃せないのは水盤の夜景だ。光壁をとりまく水中に七〇、〇〇〇個の光が灯り、神聖な雰囲気漂わせる。水盤の縁を滑らかな膜のように溢れる水は途切れることがない。そこにも高



平和情報コーナー。訪問者がパソコンに名前やメッセージを残すことができ、10年間保存される。また、世界レベルで被ばく医療や、平和活動に関する団体などのミニ情報カードが備えられ、持ち帰ることができる。

精度の技術力がある。

竣工後のメンテナンスは大林組の長崎工事事務所が担当し、さまざまな要望に対応している。

並行して、緊張感と癒しをもたらす空間を保つには、日々のメンテナンスが欠かせない。施設管理担当職員の目立たぬ努力によって、祈念館は塵一つなく保たれている。

追悼集会の場としても利用される空間に

祈念館の運営は、公益財団法人長崎平和推進協会に委託されており、イベント事業の内容ごとのスベシヤリストが活動を支えている。訪れる人は次第に増え、昨年十一月に開館以来一〇〇万人を超えた。年間でも一〇万人を上回るようになったという。長崎港に寄港する外国人、国内では原発事故が起きた福島から訪ねてくる人もいる。少人数の個人の来館が中心だが、追悼空間は八〇〜一〇〇名程で短時間の追悼式や献花式などに利用することも可能だ。今後、静かな祈りを集める場として使われることも多くなるのかもしれない。