

『土木建築整備境界を無くした新たな都市環境整備 — 照明性能計画による実現』

ぼんぼり光環境計画株式会社 BONBORI Lighting Architect & Associates, Inc.

作品概要 Project Summary

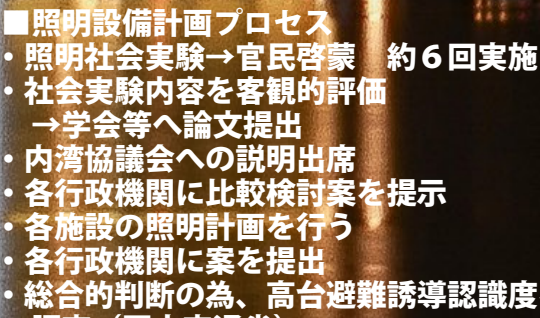
所在地：宮城県仙沼市魚町、南町、港町、八日町、古町、新町
 立地環境：2011年東日本大震災で地震と津波の被害を被った。
 規模：約3.6万㎡（うち民地：約1.2万㎡、公地道路約1.5万㎡、
 公地施設約0.3万㎡）
 期間：約1年
 設計 2011年6月～2024年9月
 施工 2011年9月～2024年3月
 竣工 2024年3月31日

照明計画・監修・照明器具設計：ぽんぽり光環境計画株式会社
照明社会実験施設，照明性能設計の検証：ぽんぽり光環境計画株式会社。
小池 茂雄（東京都大学建築都市デザイン学部建築学科 教授）
▼関係係：魚町防潮堤、海上遊歩道（県歩道）、南町海岸公園広場（港ふれあい公園）、
魚町防潮堤
▼市へお申し込み：魚町防潮堤上歩道整備、歩道 26 号線灯柱整備、魚町災害公営住宅

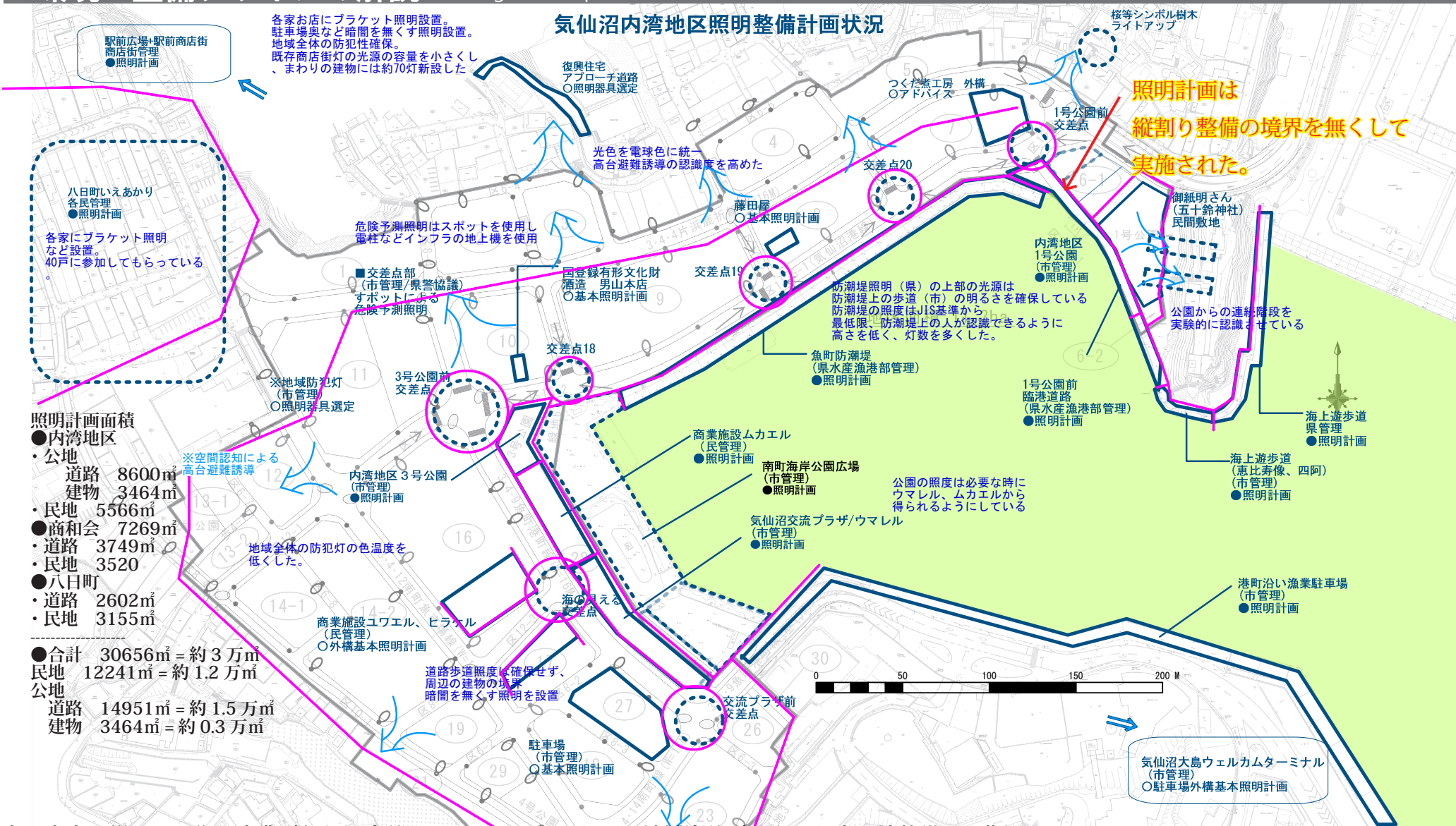
市関係：ウマル公共公益施設、八日町二丁目共同化建物（236）、
神明崎公園（1号公園）、南町海岸公園（3号公園）、
スローストリート＋コワール＋ヒラケル照明提案、海上遊歩道（恵比寿像、
浮見堂）、気仙沼BRT内湾入口（8日町）駐留照明提案、入沢住宅入口、
大島ウエルカムターミナル周辺照明提案、魚町市営屋外駐車場、
魚町災害公営住宅

▽県＋警察関係：気仙沼港線3号公園前交差点18,19,20、1号公園前交差点、
気仙沼港線26号線、海の見える交差点、交流広場前交差点

▼民間：ムカエル商業施設、男山酒店本店、藤田屋酒店、角星直売所、御神明（五十鈴神社）、亀の子もな本舗紅梅、佃煮屋ケイ、
亀甲屋桜ライトアップ照明＋高台避難、
八日町地区全体まちあかり光環境整備
▼まちづくり光環境提案（協議会参加）：錦町地区まちづくり、
南気仙沼地区まちづくり



環境・整備デザインの解説 Design Concept



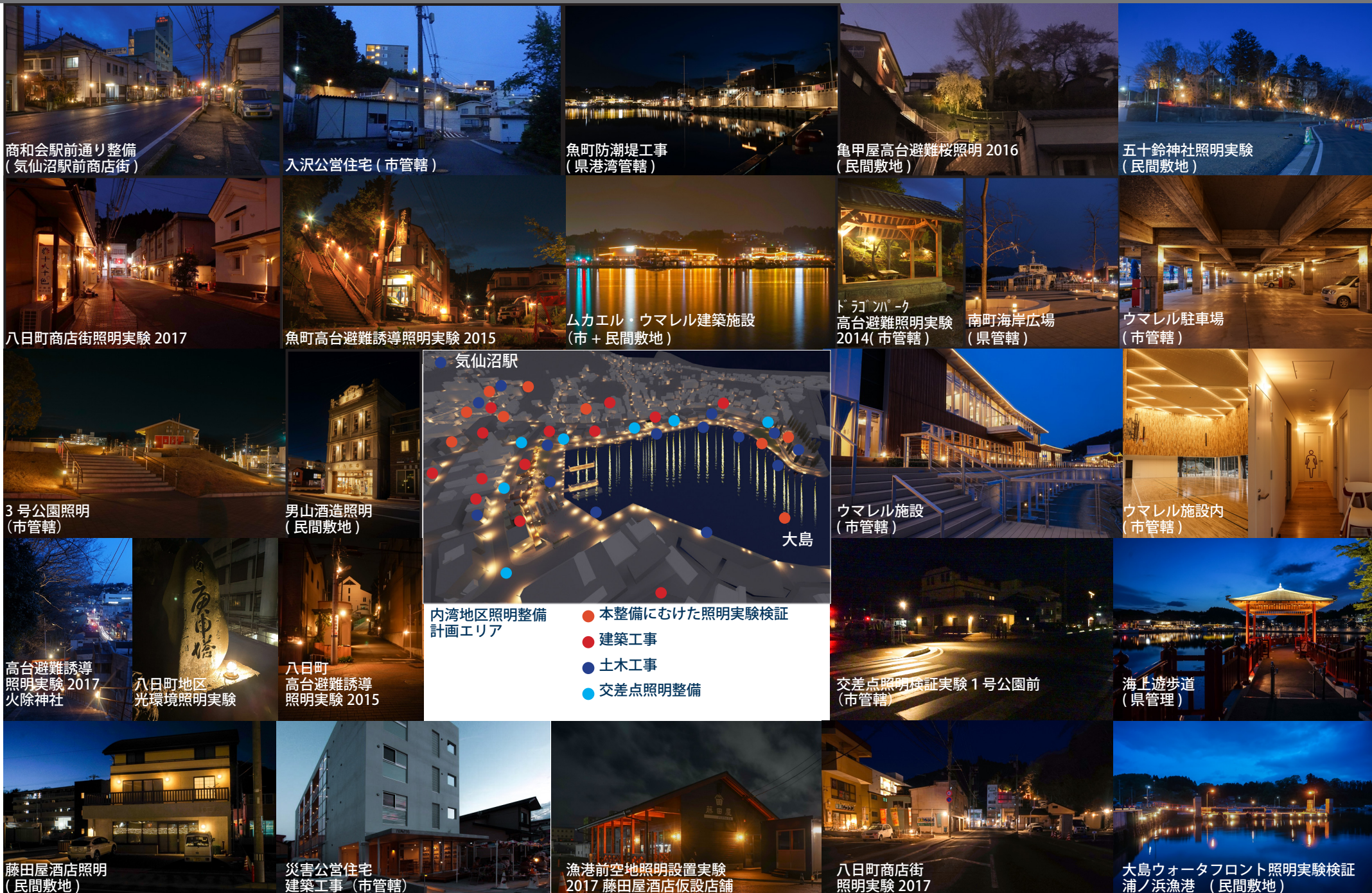
日本大震災から約4年、被災地が気仙沼全体で展開されるにあたり、地域全体が調和した光環境整備を目指した。行政の組織縦割りや、各整備事業ごとの俣込を越え、人が認識する空間全体を一つとし、照明整備を進めた。照明整備ガイドラインを策定。「水面への映り込み」「光源色温度を電球色系に」「空間奥の暗がり」をなくす」「地上構造物の共有化」を掲げた。

13年間に渡り地域復興計画の情報を追ひ、種々の建設・土木現場に照明整備のガイドラインに則した照明計画を提案した。

結果、自然の地形、復興計画とといった地域に光を当て、気仙沼らしさを感じられる象徴的な夜間風景を高い完成度でつくりあげることができた。

As reconstruction work following the Great East Japan Earthquake unfolds throughout Kesennuma, we aimed to create a lighting environment that harmonizes the entire region. We went beyond the vertical divisions of government organizations and the borders of each development area to unify the entire space as perceived by people and proceed with the lighting installation. We formulated lighting installation guidelines to achieve the following: "eliminate light reflections on the water surface," "adjusting the light source color temperature to incandescent colors (such as shaded lighting or utility poles)," "eliminate darkness in the depths of the space," and "sharing above-ground structures."

We followed information on the region's reconstruction plans for 13 years and proposed lighting plans in line with the lighting installation guidelines to various construction and civil engineering sites. As a result, we were able to create an iconic nighttime landscape that embodies Kesennuma's unique character, shining a light on local assets such as nature, topography, and activities.



様々な復興計画に対し、照明計画、建築、ランドスケープデザイナーが10年間にわたり働きかけ提案を行ってきた。

気仙沼市（各部署）／宮城県（都市計画、港湾等）／警察／民間など管轄が異なる各計画に対し、縦割りの垣根を超え統一した空間整備が実現した。

機能性 Function

照明計画にあたっては、空間照明性能設計を行った。
これは床面平均照度で設定されたJIS照度基準だけに基づく設計と異なり、
空間での活動に合わせて安全性や機能を効率的に満たす、必要十分な光をつくる照明計画である。
まちの境界がなくなり、一体感のある光環境を創出する効果がある。

夜間水面を認識できれば、反対側が高台である安心感を提供させるために、内湾に面する照明設備は水面に映り込む場所に設置した。

内湾を散策したくなるあかり。



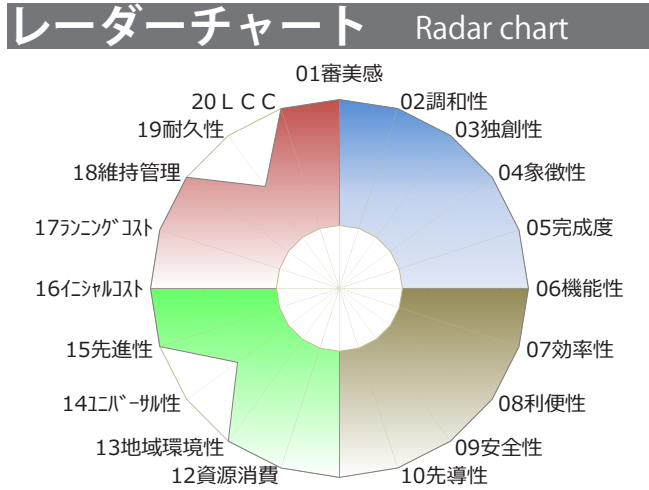
社会性 Society



震災前の気仙沼内湾には防潮堤が無く、人々は港湾をばまで簡単にアクセスできた。夜間には一般的な大型ナトリウムランプが点灯。被災後は当初、震災前と同じナトリウム灯が計画された。これに対し、LEDの低ボルテージ灯を提案した。これはヒューマンスケール高さで眩しさも抑制される。夜間に漁業で使う場合にはスポーツ照明を手動点灯する形である。海への眺望や散策ができる地域環境性を極力保全する。消費電力もより少なく環境負荷が弱い。内湾沿いの住民からは支持される環境とすることができた。

經濟性 FunctionSoEconomics

既存灯と比較して、
約 1/3 の省エネが実現し、
安心感は約 4 倍となった。



気仙沼駅前商店街（商和会）では、白色 LED29W × 2 灯商店街灯が立ち、車道面だけが照らされる環境だった。このリニューアルにより、電球色 LED4 ～ 7W × 2 に変更し、更に民地にも商店街向けに照明灯を設置。車道ではなく暗がりとなっているボイド空間（駐車場や空き地）が明るい夜環境をつくった。結果、使用電気容量はリニューアル前の 40% まで下がり、地域の電気代の負担を下げた。駅利用者へのアンケート調査では、明るさ感や安心感が増え、より効率的に夜環境を改善できた。また民地に設置した照明は 2m 程度のヒューマンスケール高さに設置した一般的な LED 電球なので交換が容易でランニングコストが低く、業者を呼ばずメンテナンスできることで維持管理も容易である。商、商和会以外でも気仙沼内湾のプロジェクトでは共通して一般的な LED 電球を極力使用し、インシャルコストも抑えている。