

日本の各自治体による夜間景観形成手法の系譜とその実態に関する研究

～金沢市「夜間景観形成条例」を事例として～

A Study of Techniques for Japanese Nighttime Landscaping

A Case Study of the regulation of nightscape planning in Kanazawa

66182 横田 俊介

Recently, a noteworthy level of the creation of the nightscape has risen along with making of twenty-four hour city activity at nighttime in recent years. But, it is very delicate to control the lighting in public space. So, this thesis aims to research what is important for the creation of a nightscape. Controlling both the illumination and the aspects of darkness are important. (1) Research of nighttime landscaping techniques and (2) a case study of the regulation of nightscape planning in Kanazawa.

第1章 序論

1-1 研究背景

今日、都市の24時間化に伴い、夜間景観の創出に対する注目度がますます高まっている。都市のランドマーク／シンボルとなるタワーや橋、歴史的建造物のライトアップ、あるいは、夜景創出に関する住民ワークショップなど、非常に数多くの取組みが行われている。

しかしながら、夜の光というものは、とてもデリケートな世界である。素敵なライトアップによりランドマークを浮き上がらせ、市民協働ワークショップにより、まちあかりを創出したとしても、「その夜景演出にそぐわない過度のあかり」がそのすぐ近くにある場合、すぐさま創出したい夜景の雰囲気は一掃されてしまう。



(↑図1: 歴史的建造物のライトアップに対する民地あかり)

そこで、私は、都市の夜間景観形成の手法として、「光で魅せる」と共に、「光を抑える」ということにこそ、夜間景観創出のキーポイントがあるのではないかと考察した。

そこで、我が国日本における、都市全体のあかりのコントロール手法として、①我が国日本における、夜間景観形成手法には、どのような傾向があり、②「魅せる」と「抑える」あかりのバランスに対して、どの程度の言及があるか。

(1) 日本全国で取り組まれてきた夜間景観創出に関する施策を自治体ヒアリングなどを通して系譜を探る。さらに、その先端事例として、(2) 石川県金沢市の「夜間景観形成条例」を研究対象として取り上げることで、現在の夜間景観形成に関する魅力と課題を解き明かしてみたい。

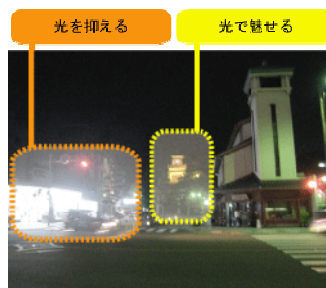
1-2 研究目的

研究背景を鑑み、夜間景観形成コントロールにおける

「光で魅せる」と「光を抑える」トータルコントロールの有効性と課題点を明らかにする。本研究では、対象として、その先進事例としての金沢市「夜間景観形成条例」を主に取り上げる。

1-3 用語定義

本論において、「光で魅せる」と「光を抑える」という概念について、以下の定義をする。



(↑図2: 「光で魅せる」と「光を抑える」定義に関するイメージ図)

※本論においては、左図における「光で魅せる」と「光を抑える」の両側面を調整し、調和させることこそ「夜間景観形成手法」であると考えする。

光で魅せる

- ・ライトアップ（ランドマークなどの個性を魅せる）
- ・演出光（都市の魅力をより増大させる）
- ・地域の個性（地形や歴史を生かす）

光を抑える

- ・暗くする（暗さを守る）
- ・際立たせる（演出を引き立たせる）
- ・調和させる（個性を守る）

1-4 既往研究

夜間景観に関する研究は、①歴史的資料や心理的評価による「夜景イメージの認識」に関する研究、②観光的ライトアップの効果に関する研究、③昼間と夜間の景観変化・比較分析に関する研究、などが挙げられる。結論として、昼夜間の比較により、「都市の骨格」がより露呈され、人々の都市イメージの認識が明確になる。ライトアップにより、自由に「視

対象」を決定できる。などが挙げられる。しかし、夜景の分野において「光を抑える」ことの重要性を説き、その実行手法に関して注目した研究はまだ存在しない。これを本研究の新奇性と位置づける。

1-5 研究方法と論文構成（図3）

第1章では、夜間景観形成の重要な視点として、「光で魅せる」と「光を抑える」という2つの概念を本研究の視点として明確にする。第2章では、全国自治体の施策動向を述べるとともに、金沢市夜間景観条例の新奇性を抽出する。

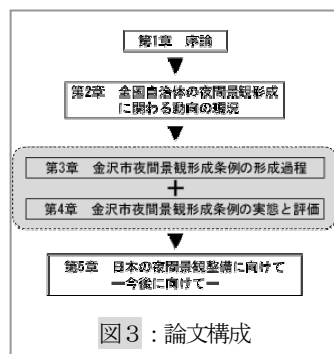


図3：論文構成

第3章と第4章では、金沢市夜間景観形成条例の成り立ちとその実行力の分析を行う。

第5章において、今後の我が国における、夜間景観形成の方針を、各章の結論から導くこととする。

第2章 全国自治体の夜間景観形成に関わる動向の現況

2-1 全国自治体のライトアップ施策

近代化以降、1990年代のバブル期にあわせて、観光資源の創出を目的として、都市の夜間景観創出が始まる。

それらは、歴史的シンボルや橋脚などの「ライトアップ施策」などである。本研究における、「光で魅せる」の定義に当てはまる思想として位置づけられる。当時は全国自治体の財政景気も良く、とにかくシンボルを演出光で包み照らした。

そして、同時期、単体のライトアップにあわせて、その単体周辺も”彩り”を添えようと、照明計画なるものが出されている。「景観ライトアップに伴う照明景観計画」などである。それらも「光で魅せる」ことに対する言及が強い。



図4：全国のライトアップ動向と照明計画の系譜

2-2 光害（ひかりがい）対策としての自治体施策

一方で、同時期（1990年代）において、「光害（ひかりがい）」

に関連する各自治体の条例制定が見受けられる。

・岡山県小田郡美星町の「美しい星空を守る美星町光害防止条例（1989 制定）」・群馬県高山村「高山村の美しい星空を守る光環境条例（1998 制定）」・鳥取県八頭郡佐治村議会の「佐治村の美しい自然と星空を守る宣言（1996 決議）」など。

※光害（ひかりがい）…公害全般を所管する環境省では「ひかりがい」とルビを振る。良好な照明環境の形成が「漏れ光」によって阻害されている状況又はそれによる悪影響を意味する。狭義には「障害光」による悪影響をさす。

夜間屋外照明による害の総称。動植物（野生動植物の生態、農作物や家畜の生育など）や人間の諸活動（天体観測、居住者の睡眠など）に悪影響を与える光をさす。

過度な夜間照明は、天体観測や睡眠などの社会活動に障害を与えるほか、水稻等の農作物の生育不良、ウミガメ・鳥類等の野生生物の成育に影響をもたらすことがある。また、過度な照明はエネルギーの無駄遣いにもなる。なお、大気中のチリやほこりによっておこる光の散乱のため、光害が増幅されることもあり、大気汚染は光害に関係する要因となっている。

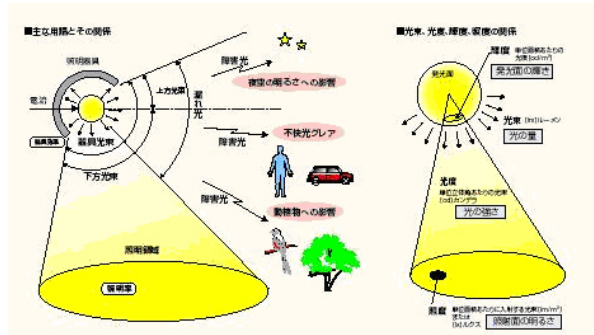


図5：照明用語に関するイメージ図

これらは、国の施策と呼応し、地方自治体レベルで独自に光害の対策を行なっているところが多々みられる。

特に、その先駆けとなったのが、岡山県美星町（現：伊原市美星町）「美しい星空を守る美星町光害防止条例」（1989 制定）である。

年	美星町 条例 制定までの出来事
1982	町の愛称（星の郷）決定。
1987	環境庁主催「全国スターウォッチングコンテスト」参加。⇒「星空の街」の選定を受ける。
1988	「星降る夜'88」を開催。 ⇒町を訪れた天文家により美星町の星空を光害から守るための条例を要望。
1989	「美しい星空を守る美星町光害防止条例」制定

図6：美星町における条例制定の出来事年表

条例制定のきっかけは、環境的側面である。天文学者（ア

マチュアを含む）の方々が、天体の観測（ハレー彗星など）を行う際に、重要となる天文台が設置してある地域において、光害対策を行うことが重要であると説いたことから始まっている。

なお、この際に行われた具体的施策は以下。

- ★ 屋外照明は水平以上に光が漏れないようにカサをつける
 - ★ 看板などを照明する場合は下から上へ向けて投光せず、上から下へ向けて照らす
 - ★ 屋外照明は午後十時から翌朝まで消灯することを奨励
 - ★ 天体観測施設を中心に光害防止モデル地区を指定する
 - ★ 屋外照明は必要最小限の光を使用するように配慮し、天体観測の妨げにならないタイプの光源を奨励
 - ★ 配光基準に適合した屋外照明器具の新設、改造、取り替えに必要な経費の一部（三分の二以内）を補助
- ※ 必要最小限の照明で、星空との共存を図る。



（図7：屋外照明「光を抑える」定義に合致する行為）
上記の写真（図7）が、具体的な施策効果の写真である。

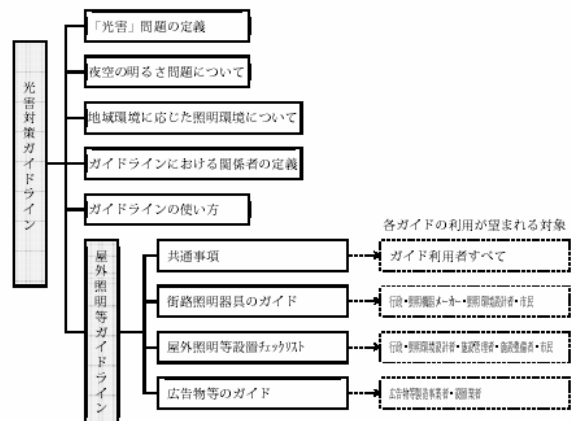
本論文における重要な視点「光を抑える」という概念に当てはまる施策と言える。この「美しい星空を守る美星町光害防止条例（1989 制定）」がきっかけとなり、全国において「光害」という概念が普及してゆく。

2 - 3 全国 光害（ひかりがい）対策ガイドライン

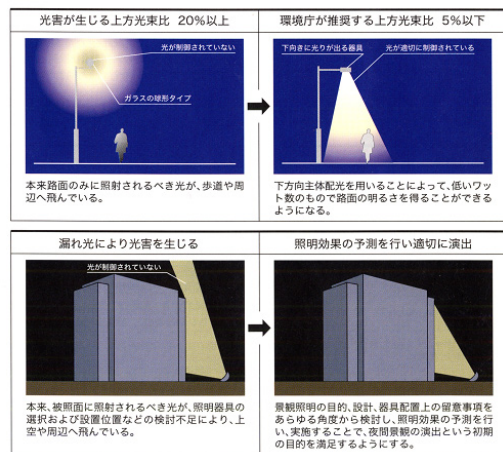
美星町などの取組みを引用事例として、国の施策として、「全国光害対策ガイドライン（1998 年）」が制定される。このガイドラインが、全国に「光害」という概念で「光を抑える」取組みを普及させる基軸となっている。

■「光害対策ガイドライン」の構成は以下。

- ① 光害問題の定義や夜空の明るさ問題の概説
 - ② 地域における照明環境の考え方の提案や、関係者の定義及びガイドラインへの関わり方
 - ③ 最後に屋外照明等についての具体的な各種ガイドをまとめた「屋外照明等ガイドライン」
- を順に示したものとなっている。



（図8：「光害対策ガイドライン」の構成）



（図9：ガイドラインによる具体的施策の実像）

この取組みにおいて、特に ①上方光（空） / ②不快光グレア（人） / ③障害光（動植物）への影響 という3点が、後に引用する金沢市夜間景観形成条例などの「光を抑える」という所作の重要な根源となっている。

2 - 4 小 結

- | |
|---|
| <p>＝「光で魅せる」施策＝</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライトアップ施策（1990～） ・全国自治体景観ライトアップに伴う照明景観計画（1990～） |
| <p>＝「光を抑える」施策＝</p> <ul style="list-style-type: none"> ・美星町を代表とする「光害対策の条例群」（1989～） ・光害ガイドライン「全国の照明コントロールの始まり」（1998～） |

（図10：「光で魅せる」と「光を抑える」視点で見た、自治体施策の系譜まとめ）

上記のように、全国自治体における夜間景観形成の施策系譜は、バブル期に始まった「観光資源の増大」として「光で魅せる」施策としての流れがあった。一方で、天文家などの

指摘による「環境的側面」から見た、「光を抑える」施策が、あるひとつのまちから始まり、全国に普及した系譜があることが判明した。

— なお、バブル期に始まったライトアップとしての「光で魅せる」施策は、現代において、発展が途絶えている。それは全国自治体に対するヒアリングによると、すべて「自治体の財政難」を理由として回答している。そして、環境的側面である「光を抑える」光害対策の施策に関しては、エネルギー効率化から生まれる財政軽減などを理由として促進方針を掲げる現況となっている。—

そして、こうした全国自治体の夜間景観形成の系譜に対し、次に挙げる「金沢市夜間景観形成条例」こそが、「光で魅せる」と「光を抑える」という両視点をうまく融合させた、先駆性のある事例と言えるのである。次章より「金沢市夜間景観形成条例」について言及してゆきたい。

第3章 金沢市夜間景観形成条例の形成過程

3-1 金沢市の景観施策の系譜

概況：金沢市は、昼間の景観に関しても先進的な歴史をもつ自治体である。下記に景観に関する条例群を列挙する。

制 定 年 度	条 例 名
1964	長町武家屋敷群区域内の土堀、門等の修復・新設事業制度の創設
1963	金沢市伝統環境保存条例
1989	金沢市における伝統環境の保存及び美しい景観の形成に関する条例（市景観条例）
1994	こまちなみ保存条例
1995	屋外広告物条例
1996	用水保全条例
1997	斜面緑地保全条例
2000	まちづくり条例
2002	社寺風景保全条例
2003	景観条例の一部改正（眺望景観の保全）
2005	沿道景観形成条例、夜間景観形成条例

（図11：金沢市の景観形成に関する条例の系譜年表）

今回、条例効果を現地調査した「金沢市」の本論文における注意点は、「昼間の景観づくり」に対しても積極的に施策を積み重ねてきた自治体である点である。昼間に行われている条例規制により、屋外広告物のネオン面積などは、夜間景観の表情にも影響を与えている。

また、本論文において、注目している「金沢市夜間景観形成条例」は、沿道景観の形成条例と共に2005年に新設さ

れた、新しい条例である。

3-2 「金沢市夜間景観形成条例」の形成過程

「金沢市夜間景観形成条例」が制定されるのは、2005年9月である。その条例制定までに、2000年から始まる様々な夜間景観の認識や個性に対する検討委員会の設置や社会実験などが行われている。

年度	事業名称	簡易内容
1988	IAUとCIE共催の国際会議 ・屋外照明による周辺への影響/障害光への取組みの起 点となる。	一枚の写真（人工衛星から見た夜の地球）をき っかけに、国内外の研究調査が発足。
1998	探検庁：光害対策ガイドライン策定	
2000 2001	金沢市内の夜間景観照明調査	金沢市内の夜間照明に対し、CIEガイドラインの 規制値や国内外で策定されている数値との比較 分析、歩行者の安全面からの課題を抽出。
2003	石川県：灯り回廊計画 （同上）策定検討委員会の発足 ※夜間観光の推進と金沢市都心地区の賑わい創 出/賑わい・散策ルートを多数設定し、ルートごとに 基本計画を策定 金沢市：夜間景観形成計画 （同上）策定委員会の発足 ※市のまちなみ対策課が事務局となり、夜間景観形成 区域別の夜間景観形成基準を設定。 「金沢らしいあたり」を考える社会実験 →結果を受けて、地元学生がデザイン した光のオブジェを広場に仮設置/展示	行政・経済界・市民を巻き込んだ 景観照明への取組み。 約500mの広坂通り（市役所前～広坂交 点）に、照明実験器具を仮設置し、市民や観光 客にアンケート調査を行う。
2004	21世紀美術館開館後の記念イベント 一月見光路一を企画	広坂緑地や21世紀美術館で金沢工業大学建築系 の学生たちが製作した、オリジナルの灯りのオ ブジェが夜の金沢を演出

（図12：「金沢市夜間景観形成条例」制定までの過程年表）

年表（図12）に挙げる取り組みの中でも以下の3項目について注目したい。

- 夜間景観調査・CIEガイドラインの規制値や国内外で策定されている数値との比較分析を行い、金沢市の現況として、歩行者の安全面を適合しているか調査し、今後の課題を抽出。
- 夜間観光の推進と金沢市都心地区の賑わい創出…賑わい・散策ルートを多数設定し、ルートごとに基本計画を策定。
- 照明景観形成計画にむけた社会実験…約500mの広坂通り（市役所前～広坂交差点）に、照明実験器具を仮設置し、市民や観光客にアンケート調査を行う

これらは、「金沢市夜間景観形成条例」に向けた、金沢市の個性ある光の分析に繋がっている。学都として有名な金沢の特色を生かし、金沢工業大学などの研究室の有志学生らが、バックアップとして社会実験などに協力している。

重要なことは、取り組みにより抽出されたイメージ像が、「金沢市独自の照明基準の数値化/イメージプラン立案」などにフィードバックされて、「金沢市夜間景観形成条例」に反映されている。ここが重要なポイントであるといえる。

3-3 「金沢市夜間景観形成条例」の内容

「金沢市夜間景観形成条例」は、まず、市全域に対して「照明環境形成地域」、また上乘せとして重点地区には、「夜間景観形成区域」を指定している。それぞれの対象地域に対して、（実施計画書/行為の届

以下に、その対象範囲などをまとめる。

市全域：照明環境形成地域 / 差 /
(照明環境形成基準) 7地域

届出行為：屋外照明設備の設置について

〔市街化区域…敷地面積 3,000㎡ 以上
／ 延べ床 1,000㎡ 以上(集客施設)〕

〔市街化調整区域…敷地面積 1,500㎡ 以上〕

〔路外駐車場…自動車駐車 500㎡ 以上〕

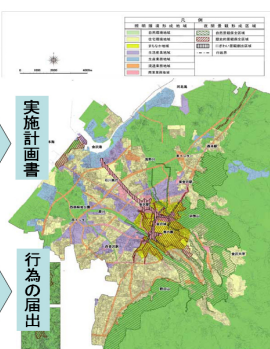
〔その他…サーチライト、レーザー光、海面積(1C㎡以上)〕

上乗せ：夜間景観形成区域 / メッシュ
(夜間景観形成基準) 3区域

※区域的には、景観条例(伝環、近代)、斜面緑地、寺社風景、用水保全、こまちなみ、風致、伝建、屋外広告活用、商業環境形成(駅西副都心)に上乗せ。

届出行為：建築物、その他の工作物

- ・新築/改築/増築/移転/除却/大規模修繕
- ・屋外照明の設置・改良
- ・宅地造成、土地開発に伴う屋外照明の設置、改良



(図 12:「金沢市夜間景観形成条例」の範囲)

市街化区域	敷地面積 3,000 m ² 以上の土地開発
	床面積合計 1,000 m ² 以上の集客施設の建築
市街化調整区域	敷地面積 1,500 m ² 以上の土地開発
路外駐車場	自動車の駐車用部分 500 m ² 以上
その他	サーチライト・レーザーなどの投光器
	光源面積が 10 m ² を超える屋外照明

(図 13：照明景観形成地域の届出対象)

- ・建築物その他の工作物の新築/改築/増築など
- ・宅地造成、土地の開墾、その他土地変更に伴う屋外照明設備の設置又は改良

(図 14：夜間景観形成地域の届出対象)

上記の「照明環境形成地域」…7地域/イメージ像を指定

- ・自然環境地域
- ・住宅環境地域
- ・まちなか地域
- ・生活産業地域
- ・生産業務地域
- ・流通業務地域
- ・商業業務地域

また、「夜間景観形成区域」…3区域/イメージ像を指定。

- ・自然景観保全区域
- ・歴史的景観保全区域
- ・にぎわい景観創出区域

[illegible]

(図 15：地域/区域イメージの実例)

この計10個の地域に対して、それぞれにイメージ像が描かれている。そして、そのイメージ像を実際に創出するために、照明器具や設置方法の是正に向けた、照度などの「基準数値表(数値化)」を完成させているのが、「金沢市夜間景観形成条例」の特徴である。

【 招明環境の形成のために参考とすべき数値指標 】

[illegible]

用語の解説

[illegible]

(図16：社会実験などから得た金沢市独自の数値基準表)
上記の表に基づき、届出により出された書類を照らし合わせて案件に対する是正評価を行ってゆく。

なお重要案件に対しては、照明アドバイザー（大学教授 or 民間アドバイザー）が月に1度、アドバイザー指導審議会として、詳細閲覧会議を市役所内で行っている。

3-4 小 結

「金沢市夜間景観形成条例」の立案までには、様々な社会実験やワークショップを行い、それをイメージ像として抽出している。さらにそのイメージ像を的確に実現してゆくために、専門家による、目標となる数値基準表（数値化）が行われていた。

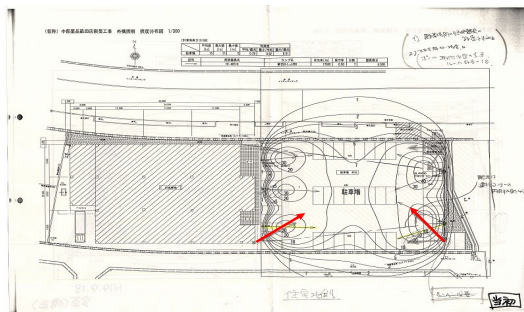
これらの手法は、全国の自治体において、夜間景観形成の課題として挙げられる【夜間景観形成の「イメージ像」までは描くことはできてもそれ以降、実現が不可能であった】ことに対する一種の解決策といえる。

第4章 「金沢市夜間景観形成条例」の実態と評価

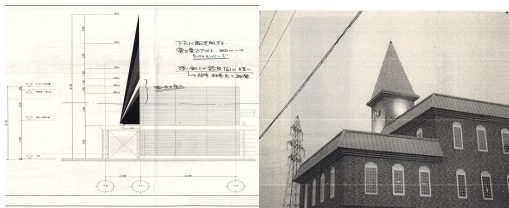
4-1 条例に関する実行手法の評価

2005年9月に始まった条例に対して、案件は「**144件/2年間**」（2007年8月：現在）となった。月別にすれば、平均して「**5～6件/月**」である。

また、実際、各案件に対し、提出要求される書類の中に、「**照度分布図**」というものがある。敷地内とその周辺に対する、照明器具の分布による影響を表した図面である。この図面が基準値との照合図面として貴重な判断材料となっている。



(図 17：照度分布図の事例)



(図 18：照明分布断面図と、現地照明写真など)

上記などの図面を参照して、以下の手順で案件評価は行われる。

- (1) 「照明分布図」は、照明の照度が周辺の敷地環境にどのような影響を及ぼすか、地図の“等高線”と同様に、「照度の等位」となる地点を“線”で結んだもの。この図面は施主（事業者）により作成提出される。また、周辺環境の写真を行政が取得。「照明分布図」と「金沢市独自の数値基準表」などと照合し、照明環境を判断。
- (2) これらの図面や写真により、照明器具品物の是正・投光器の向き/設置照明器具の数量の是正。
- (3) その結果、地域ごとのイメージ像に結びつく。

上記の手法において、2007年8月時点で「144件 / 2年間」が条例の網にかかっている。その案件分析として以下に表としてまとめる。

対象	夜間景観対象地域名	案件数	小計
地域名	自然環境地域	5	
	住宅環境地域	78	
	まちなか地域	29	
	生活産業地域	6	
	生産業務地域	9	
	商業業務地域	30	
	流通業務地域	7	164
区域名	自然景観保全区域	75	
	歴史的景観保全区域	39	
	にぎわい景観創出区域	19	133

(図 19-1：案件分析表 ※地域と区域は、上乗せ重複となる。)

(照明用途)	件数	小計
玄関照明	105	
駐車場照明	27	
その他	32	164

(図 19-2：案件分析表 照明の用途別集計)

4-2 現場検証（景観的評価）

上記案件について、「アドバイザーの視点」：敷地周辺からの見え方に対する配慮や「数値化チェックにより形成された現場」に注目して、現場写真を撮り、景観的評価をする。特に以下の点に留意する。

- (1) 景観照明地域/区域 各イメージ像と現場の比較
- (2) ひかりを抑える行為が、景観にどのような影響を与えているか
- (3) アドバイザーの指導のどのような点が効果を発揮しているか



(図 20-1：案件の現場評価写真 その1)

- ※上記のように、(1) 漏れ光など、隣地に対する影響
- (2) 「数値基準」色温度の設定・演色性・障害光の指導は、将来像イメージに近い夜間景観形成が良くなされている。



(図 20-2：案件の現場評価写真 その2)

※上記のように、漏れ光など、隣地に対する影響の指導がありつつも、是正に従わない場合もある。条例普及への対策が必要となっている。

第5章 日本の夜間景観整備に向けて 一今後に向けて一

5-1 今後の日本の各自治体の夜間景観施策への展開

結論として、普及手法として以下を提案として掲げたい。

- 数値化による指導（アドバイザー指導）による、敷地周辺からの照明コントロールは、景観的にも良好に変化・色温度の統一（創造）・周辺環境への影響（向き・器具）も、景観的によくなる。⇒「イメージ像を数値基準化」「民間アドバイザー設置」という手法を進める。
- 夜間景観として、特色といえるのは・高さやファサードなど関係なく、照明器具の是正で変化・照明器具の点灯時間の調整など、消せば消えるという簡易性を利用し普及させる。