

CONTENTS

特集 学校の照明

■ 巻頭インタビュー

2 名古屋学院大学 名古屋キャンパスたいほう [GLOBAL LINKS] の建築と照明

名古屋学院大学
財務課 課長 箕浦 太郎 様

名古屋学院大学
国際センター 課長 長瀬 賢俊 様

株式会社久米設計 名古屋支社
意匠設計担当 上席主査 加納 史章 様

株式会社久米設計 名古屋支社
電気設計担当 部長 小島 工 様

■ 施設例

5 名古屋学院大学 名古屋キャンパスたいほう [GLOBAL LINKS]

6 関西高等学校 新本館

8 認定こども園 中川町幼児センター

10 中京大学 豊田キャンパス 新体育館

12 国立大学法人 九州大学
伊都キャンパス・センター 4 号館

■ ライティングシーン施設例

14 みちのく銀行 函館営業

16 広島テレビ放送 A スタジオ・B スタジオ

18 SG リアルティ和光

20 赤平市炭鉱遺産ガイダンス施設

22 福岡県庁舎行政棟・県民ホール

巻頭インタビュー

名古屋学院大学 名古屋キャンパスたいほう

[GLOBAL LINKS]の建築と照明

新しく建築整備された国際人材教育拠点「GLOBAL LINKS」の建築と照明について、名古屋学院大学の箕浦 太郎様、長瀬 賢俊様と久米設計の加納 史章様、小島 工様に話を伺いました。



名古屋学院大学
財務課 課長
箕浦 太郎 様

名古屋学院大学
国際センター 課長
長瀬 賢俊 様

株式会社久米設計
意匠設計担当 上席主査
加納 史章 様

株式会社久米設計
電気設計担当 部長
小島 工 様



©ROCOCO PRODUCE

世界や地域と連携した教育で主体性や実践力を養成する総合大学。

—— 先ず、最初に名古屋学院大学様の概要をお聞かせください。

箕浦 米国のキリスト教宣教師フレデリック・チャールズ・クライン博士が1887年に創立した名古屋英和学校を前身として、1964年に名古屋学院大学が開学しました。クライン博士の掲げた「敬神愛人」を建学の精神とし、豊かな国際感覚を備えた、社会に貢献する人材育成をミッションとしています。現在では、8学部11学科、留学生別科、大学院2研究科を擁する総合大学に発展しており、学生数は6,000名を超えています。全学的に多様な特色ある教育研究を展開していますが、伝統ある国際人材教育をはじめ、キャリア教育、情報教育、そして地域・社会連携教育に力を入れています。

—— [GLOBAL LINKS]の建設に向けて重視したことは。

箕浦 日本の社会構造が変化し、社会・経済のグローバル化が進展、様々な領域で複雑化、不

確実性が高まる中で、産業界や地域社会から
は大学教育に対して有為な人材の育成や学術研究への社会的要請が高まっています。建設に際して「教育の国際化と情報化」「地域コミュニティとの連携・複合化」というコンセプトを教育的要素としてあげています。この計画を具体的に進めるうえで重視したことは、まったく新しい考え方を持った学習空間を創出、学生の主体的・自律的な行動を育成する学びの機会を提供することでした。「GLOBAL LINKS」は、学生の主体的行動を促す教育の質向上、グローバル化と社会、地域との連携という機能をより強化して展開していく施設となっています。
長瀬 国際教育を支援・推進する施設には、語学教育支援と多文化理解という二つの側面がありますが、この「GLOBAL LINKS」は様々な人が集い、交流する異文化理解を目的とした多目的交流スペースを施設の中心に配置しています。これまで本学ではインターナショナル・ラウンジ「i-Lounge」という場所が国際教育の拠点となっていました。主に留学をサポートする施設として開設されましたが、自然に留学生と日本人学生が交流しながら学び合う、そ



2階吹き抜けからコミュニティ・リンクを見下ろす。



アクティブラーニングをサポートする円形教室。



2階メディア・スタジオ②。



2階リーディング・スペース。



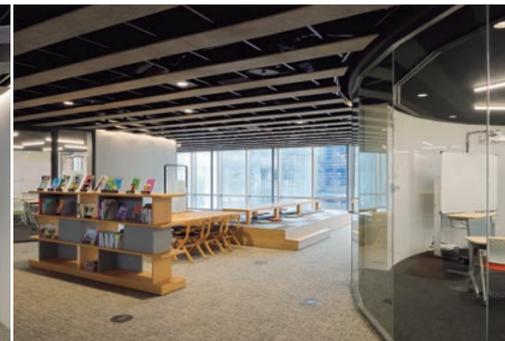
1階グループワーク・スペース②。



2階グループワーク・スペース①。



1階キッチン・コーナー②。



2階ジャパニーズ・ラウンジ①。

た環境が整っていきました。「GLOBAL LINKS」にはこの「i-Lounge」が拡大し、移設されていますが、本学の特色を活かすため、建物の中心にコミュニティ・リンクという多目的交流スペースを配置しました。そして、それをサポートする形で周囲に語学学習を支援する機能を配置しています。「i-Lounge」を大きく分けると1階部分が交流を深めながら学ぶフロアとなり、2階部分は静かに学ぶフロアとして切り分けています。また、英語学習では、読む、書く、聞く、話すといった4技能が求められますが、洋書に囲まれたリーディング・スペース、ライティング・センター、リスニング・スピーキングブースを用意して教育プログラムを展開しています。使用言語が英語のみに制限された英語ラウンジでは、外国人講師と日常的に会話できるようにしています。

「GLOBAL LINKS」は学びの輪を広げる国際人材教育の拠点施設。

箕浦 建物中央のコミュニティ・リンクを大きな吹き抜け空間とすることで多様な学び場に一体感を与え、立体的に連続した空間を形成し

ています。あたかも建物内にながら街中になるようにぎわいを感じさせ、自然に交流の場を形成するよう仕掛けられています。また、主体的で自律的な行動を育成するアクティブラーニングを実現するため、フレキシブルに可動・可変できるテーブル・チェアを導入、教員と学生にとって使いやすい教室形状を調査・検討を重ねた結果、一般的な講義室ではなく、円形教室としていることも特徴的です。透過性のガラス壁を多用することで教室内に留まっていた学びを視覚的に解放、教室と教室をつなぐ廊下をなくして個人からグループまで対応する学習スペースとすることで「選べる学び場」としました。

もう一つ大切なことは、地域との連携拠点という機能です。長年、地域に根差したまちづくりや社会活動、地域と連携した教育プログラムに力を入れてきた実績があります。社会構造の変化から、グローバル化の進展がビジネス分野だけでなく地域社会にも浸透してきています。学生が大学で身につけた専門知識を大学教育として地域で実践、実際に社会の発展に寄与できる人材育成に努めると共に地域の活性化・教

育・行政等あらゆる領域において、知の成果を社会に還元し、社会の発展に資する取り組みを今後も積極的に展開していきます。

円形室“LINK”から広がる多様な学びの場が共存する刺激的な学習環境。

—— 次に、建築設計についてお聞かせください。

加納 今回の設計では、名古屋学院大学様の国際人材教育を象徴する学舎が求められていました。その教育の中心に据えられた対話型講義“アクティブラーニング”に最適形として提案させていただいたのが、円形教室です。人が集まり、輪になったときの形です。方向性がないため、グループワークやプレゼンテーションなど、学習プログラムに合わせた自由なデスクレイアウト変更を促します。また求心性が高いため、その中にいる誰しもが主役だと感じられる高揚感ある学習の場ができると考えました。

円形の室を設けることで生まれる周囲の余白は「i-Lounge」と位置付け、自学自習の場としています。日本人が苦手とされる自己表現力を育むには「見る」「見られる」という刺激ある環境の中で学ぶことが重要だと考え、意識的に視



【日中】 多人数の場合 照度 600Lx 調色 4000K

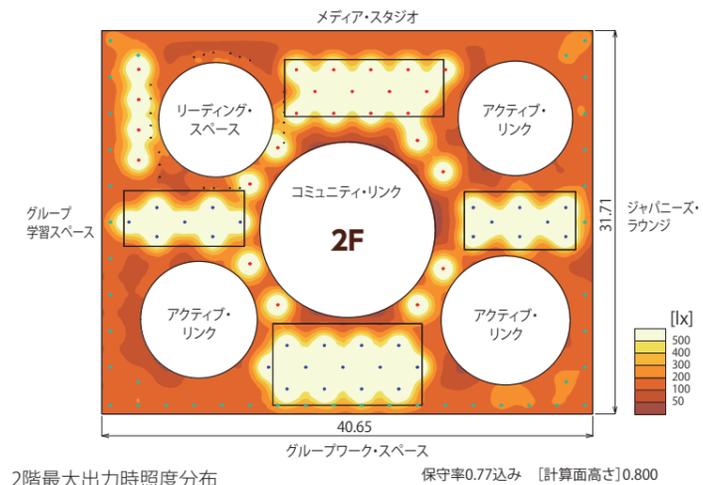
【夜間】 少人数の場合 照度 400Lx 調色 3800K

【夜間】 無人の場合 照度 200Lx 調色 3500K

※上記3枚の写真は試験調整時のもので実際の運用時刻の写真ではありません。



(画像センサーを活用した光環境例) アカデミック・アドバイジング、ライティング・センター①。



2階最大出力時照度分布

保守率0.77込み [計算面高さ]0.800

線が通るよう計画しました。

円形室を形成する円弧壁は構造体でもありますが、視線の抜け、音環境の観点からも検討を重ね配置しています。

平面計画は、中央に大きな円、その周囲に4つの小さな円を配置したシンプルな構成です。従来型の一般教室やサポート諸室は、それらを挟み込むよう両側にまとめて配置しています。断面計画は、1階の動的な賑わい空間、2階の静的な落ち着いた空間、3階の屋外空間からなり、階毎に性格の異なるものを積み重ねています。それらを視線的、あるいは空間的につなげることで、1つのシーンの中に様々な場が共有され、互いに触発しあえる学習環境を目指しました。階高をなるべく抑え、1階から3階までの距離感を縮めることで、シンプルな平面構成ながらも立体的なつながりをもった広がりある空間としています。

外観は、両端部を名古屋学院大学様の伝統を継承したレンガボックスとし、中央は円形室によって支えられた透明性の高いガラスのショーケースとしました。内部のプログラムをそのまま表出させた計画です。

画像センサーを活用し少人数、多人数に応じた適切な明かり環境を創出。 — 照明設計については。

小島 この施設は様々な用途のラウンジが配置され、留学生との国際交流が可能な場であり、また地域との連携拠点という機能をもった場でもあり、さらにはグループ学習や個人学習等、少人数から多人数までもが集まれる様々な学習空間を配置しています。このため、省エネを配慮しつつも、人の動きや人数が変化の中で、自然な形の新しい学びの光空間を提供できないものかと検討していたのですが、たまたま東芝さんからそういったものを開発しているという話がありました。それは、画像センサーにより人の動きや人数に合わせて適切な照度に変えるというシステムなのですが、その新しいシステムに今回チャレンジしたのです。そこで、1階の入口部分と1階、2階の多人数が集まる特定のエリアを選定し採用することにしました。入口部分は、人が入ってきた時には少し明るさをアップする、また通り過ぎたら元の明るさに戻すという制御。それに1階および2階の多人数が集まり対話が生まれる広いエリアでは、

夕方・夜間は無人または通過のみの場合に200ルクス、1人2人と学び始めると400ルクス、3人以上になると500ルクス、大多数の人が集まると600ルクスの照度を確保します。同時に昼間の色温度と夕方からの色温度が変化するようにしています。そのほかの「i-Lounge」の狭いエリアは通路部分として調色のみを変える制御としました。調色については単純に時間軸で、昼間は白色、夕方になると徐々に色温度が下がって温白色に変わっていくようにしています。夏は夕方だんだん遅くなりますから時間を遅くするとか、冬は早くするとか、そういった変化もさせています。

1人で勉強する時や本を読む時はあまり明るさは必要としないものですが、同じ空間に人が集まってきたらそれに応じて照度が上がる、少し離れたところに座っている人の顔もよく見えるようになってくると、会話を生み出すようなきっかけにもなるのではないかと。自然と気が付かないうちにそのような光環境になっていることを狙いとして照明設計を行いました。

—— **本日は貴重なお話をいただきありがとうございました。**

名古屋学院大学の「名古屋キャンパスたいほう」に誕生した「GLOBAL LINKS」は、中央に配置した3層吹き抜けのコミュニティ・リンクを囲むように、多様な学習支援空間を全体に点在させています。人の動きが見えるボーダレスな空間構成により、国際的な感覚を育む学習環境としました。照明は「i-Lounge」の特定の広いスペースにSMART EYE SENSOR MULTI+T/Flecsを活用して、利用人数に応じた必要照度と外光の色温度に合わせた調色を自動的に制御する新しい照明システムを採用しています。

キリスト教主義に基づき、国際感覚豊かな人材を育成してきた名古屋学院大学。現在は8学部11学科を有する総合大学へと発展しています。平成30年9月には「名古屋キャンパスたいほう」に名古屋と世界を結ぶ自由交流・学習空間「GLOBAL LINKS」が誕生。国内でもトップクラスの国際人材教育拠点施設として学部教育と連携した実践的なグローバル教育を行うほか、多様な地域連携プログラムも展開し、地域に根づいた国際教育が行われています。



【物件概要】
所在地：愛知県名古屋市長区大宝二丁目 427 番 1
建築面積：2,619.00㎡
延床面積：6,146.00㎡
構造・規模：鉄骨造、地上3階建
施主：名古屋学院大学
設計：俣久米設計
施工：建築/柳熊谷組
電気/柳トエネック
竣工：2018年8月

S480

「i-Lounge」はSMART EYE SENSOR MULTI+T/Flecsの組み合わせで人数に応じた適切な明かりを提供。

照明は1階の入口ゾーンと1・2階の「i-Lounge」の広いエリアに、画像認識技術を用いた SMART EYE SENSOR MULTI、照明器具を個別にコントロールできる T/Flecs を組み合わせた制御システムを採用。SMART EYE SENSOR MULTI により人数を検知して、その人数に応じた適切な照度を自動的に創出。例えば、多人数の場合は600ルクス、少人数の場合は400ルクスに減光し、無人あるいは、通過のみの場合は200ルクスまで減光するというように、人数に応じた心地良い明るさ空間の演出と省エネ性を両立させた新しい照明制御を導入しています。同時に調色制御も可能で、昼間は白色(4000K)、夕方になれば温白色(3500K)に切り替わるようにプログラミングされています。そ

れ以外のエリアは、調色制御のみとし、昼間はさわやかな白色、夕方からは温かみのある温白色として雰囲気は緩やかに変化していく光環境としています。

また、1階に配置された200人収容の教室(メアリーホール)は、客席にグレア抑制のTENQOO埋込形を連結設置でライン配置、ステージにはLEDユニバーサルダウンライトを採用。40人教室はLEDスクールソフトを用いて天井面共に明るい空間にししながら目の負担を軽減した設計とし、CALLラボ教室は視界に入る眩しさを低減するTENQOO下面開放のグレア抑制器具をライン状に整列配置しています。



LED調光調色ダウンライト採用の「i-Lounge」2階グループワークスペース①。



グレア抑制のTENQOO埋込形連結器具をライン配置したメアリーホール④。



LED調光調色ダウンライト T/Flecs仕様①



SMART EYE SENSOR MULTI



LEDスクールソフト③



TENQOOシリーズ埋込形グレア抑制④

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名(品種名)	形名	台数	備考
館内	LED調光調色ダウンライト(T/Flecs仕様)	① LEDG-60011MC-MC9K (特注)	52	消費電力:71.0W
	LED調光調色ダウンライト	② LEDG-60011MC-LC9K (特注)	51	消費電力:71.0W
	LEDスクールソフト	③ LET-42764-LD9	72	消費電力:51.0W
	TENQOO埋込形グレア抑制	④ LEKR415523DW-LD9	126	消費電力:32.5W

※SMART EYE SENSOR MULTIは東芝インフラシステムズ株式会社の商品です。