

# 公共施設の待合空間における新たなデザインの提案

## —音楽堂と新幹線ホームを結ぶ「もてなしの椅子」—

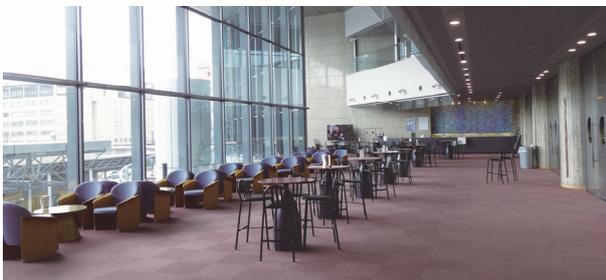
A New Design Proposal for the Waiting Space in Public Facilities

—“Hospitality Chairs” linking the Concert Hall to the Shinkansen Platform—

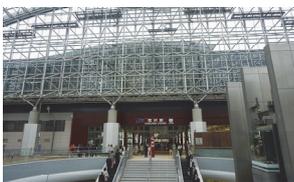
根来 貴成  
NEGORO Takanari

### 1. はじめに

2015年3月14日、北陸新幹線が金沢に開通した。首都圏まで約2時間30分で結ばれ、多くの観光客が訪れている。また、金沢駅構内のお店や駅周辺の公共施設も賑わいを見せている。その中の一つに、石川県立音楽堂がある。首都圏と同時開催される音楽祭ラ・フォル・ジュルネ金沢は有名で、毎年大勢の人が訪れる。その音楽堂の2階に荘厳なパイプオルガンが印象的な、オーケストラアンサンブル金沢の本拠地となるクラシック専用ホールがある。また、ホール入り口にはカフェ・コンチェルトという喫茶スペースがあり、コンサート時には多くの人々が訪れる。しかし、普段は利用者が少なく、そこで使われている椅子やテーブルも、ホテルのロビーなどでゆったり休息をするための椅子とハイテーブルとハイスツールの組み合わせで、これといった特徴はない。



石川県立音楽堂2Fカフェ・コンチェルト



JR金沢駅 東口入り口



石川県音楽堂 金沢駅側入り口

そこで本研究では、この場所が新幹線を待つ旅行者なども利用できる待合空間として位置付け、音楽を聴きに来る人もそうでない人も、どうすれば待ち時間を豊かに過ごせるかを椅子をテーマに探求をおこなった。2013年～2015年の3年間、音楽堂を舞台に調査と椅子のプロトタイプを用いた検証を行い、新幹線開通前と後で比較を行った。

先行研究として、金沢市立病院で制作した「待ち時間を豊かにする椅子」を日本がん看護学会学術集会で石川県立音楽堂に展示した。その結果、音楽堂関係者から高い評価をもらい、音楽祭の開催期間に展示の依頼を受けた。展示の結果、来場者にも大変好評であった。場所は違うが音楽堂でも「待ち時間」というテーマに共通性があることを感じた。

### 2. 研究背景

#### (1) ラ・フォル・ジュルネ金沢にて音楽堂に椅子を展示

2013年のラ・フォル・ジュルネ金沢のテーマは、19世紀後半から20世紀初頭にかけて、世界の音楽首都へと変貌を遂げるパリが舞台。そこで繰り広げられた革新的なクラシック音楽の潮流が紹介された。その中の1人でクラシック異色の作曲家エリック・サティーが取り上げられた。彼は、音楽のあり方について「家具のようにさりげなく存在するべきである」や「座り心地のよい椅子のように人にくつろぎと安らぎを与えるべきである」などの“家具の音楽”という環境音楽の先駆けとなる思想を打ち出した。

この内容に関連して、本学が取り組んでいるホスピタリティ・アートプロジェクト<sup>1</sup>の一例として、

「待ち時間を豊かにする椅子」をテーマに製品デザイン専攻3年生らがデザインし制作した椅子の展示を行った。2013年4月26日(金)～5月6日(月)テーマは、「待ち時間を豊かにする椅子、特別企画展」“家具の音楽 *musque d'ameublement*”とした。

これらの椅子は、医療分野におけるアートの潜在的な可能性について調査研究し、病院を利用する人達が少しでも待ち時間を快適に過ごせないかと考えて、1/1プロトタイプ制作を行ったものである。また、実際に学生らが金沢市立病院での職場体験を通して、医師や患者にアンケートやアドバイスをもらいながらデザインを進めた。これらの椅子は、患者やその家族が診察や入院で待つ時間、くつろぎや癒しを通して待ち時間を楽しむことができる。機能性だけでなく、形や色、サイズの工夫によっても患者のストレスや不安が軽減され、「もてなしの椅子」“Hospitality Chairs”としての創意工夫が盛り込まれている。展示では、2年間にわたり取り組んできた内容を1/1プロトタイプ約40脚と説明パネル、制作記録画像を紹介した。また、2012年4月に、イタリアで開催された世界最大の家具見本市ミラノサローネのサテリテブース<sup>2</sup>でもこの取り組みを紹介し、高い評価を得ることができた。



カフェ・コンチェルト展示風景 (撮影：石川県立音楽堂)



展示風景とプレコンサート風景 (撮影：石川県立音楽堂)

## (2) 展示とアンケート結果

音楽祭の会期中に多くの来場者が訪れ、演奏会前や休憩時間、演奏会後に展示した椅子に大変関心を示してくれた。これらの椅子が、演奏会前の緊張感を和げたり、演奏会後のコミュニケーションを活発にするきっかけになるのではないかと感じた。また、病院で患者がフレキシブルに座ることを想定してデザインされた椅子が演出家の目に止まり、能の舞とクラシック音楽のコラボレーションで、ピアノのアンサンブル演奏用の椅子として用いられた。“Hospitality Chairs”が目指す内面から使用する人の気持ちに働きかけ活力を与えるデザインが、単に機能美だけではなく音楽性を加味することによって可能性がさらに広がっていく予感を感じさせてくれる使われ方であった。



アンサンブルの椅子として使用 (撮影：石川県立音楽堂)

フレキシブルな着座姿勢に対応できる椅子

アンケート調査での人気投票の結果、病院での待ち時間を過ごすためにデザインされた椅子の評価順位と、音楽堂での評価順位がほぼ同じ結果になった。②の椅子はイタリアでも高い評価を得た。椅子の座り心地や形、使用方法、色などを通して感じる心の安らぎや癒しなどは、人間が興味を持つ対象として共通点があると思われる。(回答者数：約70名)

ラ・フォル・ジュルネ金沢での人気投票の結果順



①産婦人科(癒し) ②ロビー(癒し) ③小児科(親子) ④談話室(癒し)



⑤談話室(荷物) ⑥病室(コンパクト) ⑦病室(会話) ⑧談話室(癒し)

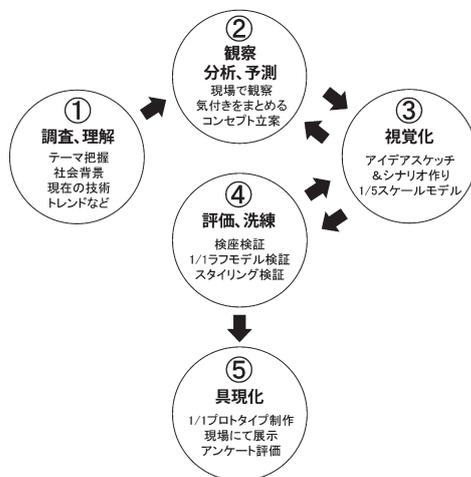
### 3. ホスピタリティ・ラウンジプロジェクトへ展開

#### (1) 概要

2015年春の北陸新幹線開業に向けて、音楽堂の待合空間の有効利用を目指し「待ち時間を豊かにする椅子」をテーマに、ホスピタリティ・ラウンジプロジェクト<sup>3</sup> (Hospitality Lounge Project) ~音楽堂と新幹線ホームをつなぐ椅子~に取り組んだ。具体的には、金沢市立病院と連携して行ったホスピタリティ・アートプロジェクト (Hospitality Art Project) で得たノウハウに、音楽性を融合した椅子のデザインの展開を試みた。新幹線の待合スペースも想定して、音楽堂で過ごす待ち時間が少しでも快適になるよう、学生自らが来場者にアンケート調査を行い、職員にアドバイスをもらいながら、椅子をデザインし制作を行った。また、制作した椅子の1/1プロトタイプを展示し、来場者に実際に座ってもらい、人気投票などを行い評価を行った。

#### (2) 研究方法

次の図は、デザインを考える上での基本的な流れを示した図である。②③、③④の往復回数が、デザインの質を高めるポイントとなる。また、本研究は、デザイン教育の観点から学生にも研究の場を開放し、その学生の研究状況や指導を通してデザイン教育を発展させ、教育現場への還元も目指した。



デザインのプロセス図

#### ① 調査、理解

石川県立音楽堂調査、国内・国外音楽施設調査

#### ② 観察、分析、予測

コンサート参加、来場者にアンケート実施  
問題点を抽出、コンセプト立案

#### ③ 視覚化

アイデアスケッチ、1/5スケールモデル検証

#### ④ 評価、洗練

検座、1/1ラフモデル検証、スタイリング検証

#### ⑤ 具現化

1/1プロトタイプ制作、展示、プレゼンテーション、  
アンケート評価

#### (3) デザインプロセス

##### ① 調査、理解

##### ①-1 石川県立音楽堂周辺調査

石川県立音楽堂は、2001年9月に開館した。コンサートホール、邦楽ホール、交流ホールで構成されており、入口が2ヶ所ある。

音楽堂から金沢駅に向かうアプローチは、駅入り口に向けて歩道が穏やかにカーブしており、自然と誘導され比較的分かりやすい。しかし、逆に金沢駅構内から音楽堂へのアプローチは、音楽堂へのサインが少なく分かりづらい。途中にも案内がないと近くまで来ても音楽堂の入り口が分かりづらく、初めての人は、気づきづらいと感じた。音楽堂周囲の歩道は、建物に屋根がなく冬場は雪が通路に積もり歩行しづらく除雪が大変らしい。



石川県立音楽堂外観 金沢駅側入り口



石川県立音楽堂へのアプローチ

### ①-2 石川県立音楽堂内部調査

チケット売り場が、コンサートホールと邦楽ホールを繋ぐ1Fの長いプロムナード中央にあるので、金沢駅側から入るとコンサートホールに行く人は戻ってこなくてはならない。一方、邦楽堂側にある入り口から入ると邦楽堂に行く人は、チケット購入後同じく戻ることになる。また、プロムナード途中にある休憩スペースも普段は利用客が少ない。午前7時から午後10時までは誰もが通り抜けできる。



1Fチケット売り場とプロムナード

#### 〈コンサートホール〉

荘厳なパイプオルガンが印象的な、オーケストラアンサンブル金沢の本拠地となるクラシック専用ホール。舞台上部の3連の可変音響反射板の効果ともあいまって、ピアノ・リサイタルから室内楽、フル・オーケストラまでどのような演奏形態においても高い音響特性と優れた臨場感を演出。内装は総拭き漆塗り仕上げ。座席数1560席（1階704席、2階141席、3階442席、車椅子対応席8席を含む）

2Fコンサートホール入り口にあるカフェ・コンチェルトから金沢駅新幹線ホームがよく見える。椅子は、ゆったりとした座り心地の応接セットとハイテーブル・チェアを使用している。



2Fコンサートホール内部



2Fカフェ・コンチェルト

コンサートホールのホワイエでは、長椅子形式のベンチやソファなどが使用されているが、隣を空けて座るので収容効率が悪い。楽屋裏の椅子には、主にアメニティスペースで使用するテーブル椅子セットが使用されている。また、出演者待機用の座奥が狭いちょい掛け椅子などもある。1Fプロムナード途中の休憩スペースには、肘が繋がる椅子が設置されている。補助椅子はスタッキング効率が悪い。



コンサートホール2階席、3階席ホワイエ



楽屋裏の小休憩スペース



楽屋裏の待機スペース



1Fプロムナード休憩スペース 補助椅子

#### 〈邦楽堂ホール〉

朱壁、船底天昇総絵張りの舞台。大小12基の迫り機構を内蔵した廻り舞台や可動式の本花道など各種舞台設備を設置、本格的な歌舞伎から舞踊、長唄、三曲など多様な公演が可能。座席数720席（1階517席、2階203席、車いす対応席5席含む）

邦楽堂のホワイエは、長椅子タイプの背無しのパ

ンチと背面合わせのソファを使用。和の趣を意識した柄入りのファブリックを使用している。



邦楽堂ホール内部

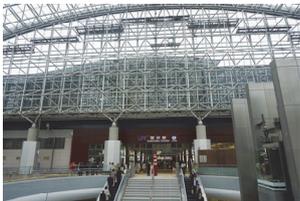


邦楽堂ホワイエ



### ①-3 JR金沢駅構内調査

新幹線開業に伴い、ホームの増設と駅構内の改装が行われた。東口の鼓門ゲートのイメージや木の色合いを駅構内のデザイン要素として取り入れ、近代と伝統が融合した上品な雰囲気仕上がっている。



東口 正面入り口



東口 鼓門ゲート



改装前の駅構内



改装後の駅構内

駅構内には、キャリーバックやお土産袋を持った観光客が増え、週末や大型連休には、非常に混雑する。また、お土産売り場は、格子形状を多用した内装デザインに改装された。一部休息場所にも格子をモチーフとしたベンチが設置されている。

新幹線ホーム内の椅子は、堅牢なスチールフレームの黒レザー張りのタンデムロビーチェア<sup>4</sup>が設置

されている。窓側には食事やモバイルでの軽作業者に対応して、カウンターチェアが設置されている。



新幹線乗り場



キャリーバックを持つ観光客



お土産売り場休息スペースの椅子と仕切り



タンデムロビーチェア



回転式カウンターチェア

新型車両E7系には、グランクラス、グリーン車、普通車用に3タイプの椅子が用意されている。読書灯やカクテルテーブルなどの付帯設備や張り材、内装処理など、それぞれグレード別に仕様は異なるが、全座席に電源コンセントが設置されているなど「もてなし」の配慮が徹底されている。



E7系 新幹線



グランクラスの椅子



普通車の椅子



グリーン車の椅子

①-2 その他の音楽施設と展示会調査

国内の音楽堂施設の待合スペースには、建物との調和性を目指したスッキリとした長椅子タイプのベンチやアメニティー用の椅子が設置されていることが多い。また、世界一と言われるミラノのスカラ座では、建物の様式に合わせてクラシックスタイルの一人掛けソファを壁際に数個設置している。国内・外含めて、エントランスやホワイエに椅子を多数並べた音楽施設は少ないことが分かった。



ミラノ・スカラ座外観



ホール内部



エントランス



エントランスの椅子

2015年4月、世界最大の家具の展示会ミラノサローネを視察し、新たなデザイン提案や「もてなし」を感じる椅子の調査を行った。現在でもヨーロッパの伝統的なスタイルは根強い人気がある。また、極薄の成形合板やカーボンを使用したモダンでスタイリッシュな軽量スタッキングチェアなどが目をひいた。



クラシックファニチャーの展示コーナー



極薄の成形合板の椅子



カーボンを使用した椅子

また、硬いアウターシェルやフレームにソフトなファブリック素材を組み合わせた上質な座り心地の椅子や体全体をカバーする椅子なども安らぎを与えてくれる。その他、プライベート空間が楽しめる椅子やモバイル用電源が付いた椅子にも実用性を感じた。



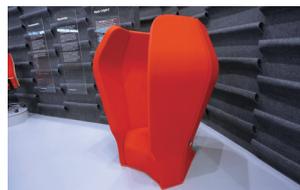
上質な座り心地の椅子



体全体をカバーする椅子



プライベート空間が楽しめる椅子 (右の椅子はスピーカー内蔵)



モバイル用電源付きの椅子



最近の空港には会員制の特別ラウンジがあり、別室に安楽性の高いパーソナルソファとモバイル用Wi-Fiや電源、照明などが配備。また、一般の待合ロビーのWi-Fiスポットにもモバイル用電源や照明がついたハイカウンターテーブルが設置され、待ち時間を充実させるサービスが行き届いている。



会員制特別ラウンジの椅子



Wi-Fiスポットのカウンター

## ② 観察

### ②-1 コンサートに参加し、来場者にアンケート調査を実施

2013年6月13日石川県立音楽堂の協力で、アンサンブル金沢の演奏会に学生22名と実際に参加し、会場の様子を観察し、来場者にアンケート調査を行った。来場者は、コンサートの1時間前から徐々に集まりだし、30分前にはカフェ・コンチェルトでプレ演奏が行われ多くの人達が集まってくる。コンサートが始まるまでの待ち時間は、パンフレットや本を読んだり、友人と会話を楽しんだり、ドリンクを飲みながらリラックスをしたりと様々な姿勢でコンサートの開始を待っている。コンサート前は、比較的緊迫感が漂っており、ワクワクする思いと演奏者の緊張感が伝わってくるようである。

約40分間の演奏後、10分間の休憩時間がある。この時間に来場者の大半は待合スペースに出て休息する。来場者は、ホール内の緊張した姿勢から解放され、様々な姿勢でリラックスしていた。喫茶スペースの座席には限りがあり、座れず立っている人や壁にもたれ掛かっている人も多い。また、1人や2人で来ている人が多い。休憩の時間とコンサート終了後に、来場者約60名に次の項目についてアンケート調査を実施しその内容をまとめた。



2Fカフェ・コンチェルト（コンサート前の風景）



来場者に向けてアンケート調査を実施している風景

### ②-2 アンケート項目と結果

●次の項目について、あてはまる内容に○をお付けください。

1. 音楽堂に来るのは何回目ですか？ どのくらいの頻度で来られますか？

→1ヶ月に1度程度の人が多く、年間パスポートを持っている常連客が多い

2. 音楽堂にどちらからどのようにして来られましたか？

→市内からの人が多い、バスや車自転車などでこられる人が多い

3. 座席は何階でしたか？

→1階席の人が多く、2階3階まで使用している

4. 性別→男女比は約半々ぐらい

5. 年齢→50代～70代の人が多い

●次の項目について、回答にお答えください。

6. コンサートの前後はどのように過ごされていますか？ また、どのように過ごされたいですか？

→カフェで飲み物、読書、軽食、プレコンサートを聴く、買い物、直前に来た

7. カフェ・コンチェルトや待合空間を使用されましたか？

→使用する人が多い、列ができるが慣れた

8. 音楽堂の待合空間で現在使用されている椅子についてどう思われますか？

→カフェのハイチェアは座りにくい、長椅子より2人掛けや1人掛けの椅子が欲しい、1人だと使用しづらい、相席は抵抗がある、ちょい掛けの椅子が欲しい、高さ違いの椅子があると良い、ゆったりしている、癒しが欲しい、数が少ない、使用せず立っている、深すぎで立つときがづらい、見た目こそつけない、飽きてきてくつろげない、壁際の椅子は板が痛い

9. 音楽堂でコンサート後にコミュニケーションなどが取れる場所や椅子があると良いと思われますか？

→きっかけが欲しい、1人で余韻に浸りたい、同じテーブルの人とは話せそう

10. 将来、音楽堂の待合空間が新幹線の待合空間として利用できるようになったら何を望まれますか？

→音楽が流れる空間、音楽堂の動画、生演奏、ミニコンサート、自動ピアノ、落ち着けること、季節によって演出変える、CD試聴コーナー、CDライブラリー、軽食、2階席にも個人椅子を増やしてほしい、4人席以外に2人席や1人席が欲しい、静かであって欲しい、防音対策をして直接通路をつなぐと良い、カフェスペースの充実（東京との差別化）、展示、情報発信、お金を払っているので特別感が欲しい、マナーが心配

**11. 音楽堂の待合空間をコンサートでの来場以外で利用したことはありますか？**

→カフェ、待ち合わせ、休憩、クラシックチャンネルを見る、通勤通路として、音楽以外では来ない、地下の文化交流スクエアはある、アートと音楽のコラボレーションをやって欲しい

**12. 音楽堂の待合空間を有効利用するためには、今後何が必要だと思われますか？**

→宣伝アピール、イベント、カフェの充実、1階にランチカフェ、音楽堂名物、ワンコインコンサート、図書館、特別感、オープンすぎると変な人も来る

**13. 音楽堂の待合空間には、どのような椅子があれば良いと思われますか？**

→人間工学的に座りやすい椅子、本が読める椅子、楽しい椅子、数を増やして気軽に座れるようにして欲しい、おしゃれ、遊び心、ちょい掛け椅子、カラーで楽しめる椅子、明るく夢のあるソファが良い、足が悪い人にあった優先席、季節感を感じられる椅子、外を見ながら座れる椅子、安楽椅子、奇抜な椅子、くつろげる椅子、ホールの椅子とは全く違う座り心地、金沢の伝統工芸を使用、見て楽しいデザイナーズチェア、落ち着ける空間、大きな荷物に配慮、邦楽堂のレザーシート張り、テーブルだけでよい

**14. その他ご不便な点やご意見などありましたらお聞かせください。**

→昔は演奏後バーなどでくつろいだ、サントリーホールはグラスワインの販売がある、1人できた方がのめり込める、優先席、駐車場が高い、敷居が高い、2階3階のソファの背もたれが良くない、聴衆の意見取り入れシステム、投票、自転車を留めるスペースが欲しい、子供の喜ぶ空間

**③ 視覚化**

**③-1 アイデアスケッチ展開**

アンケート結果や気づきに基づき、機能や効果などキーワードを抽出、多角的にアイデアを展開しながらコンセプトを立案していく。



手描きによるスケッチ

**③-2 1/5ラフモデル、三面図、スケールモデル制作**

キースケッチに基づき、ラフモデルを作りながら構造化していく。1/5サイズで正確にスケールモデルを制作し、構造や強度、素材を検証する。



1/5ラフモデル制作風景



1/5モデル

**④ 評価**

**④-1 音楽堂関係者にプレゼンテーション**

音楽堂職員に、スケッチと1/5スケールモデルを用いて、コンセプトとデザインをプレゼンテーションし、アドバイスをもらいブラッシュアップする。



音楽堂職員へのプレゼンテーション風景

④-2 背座肘のサイズ、角度やカーブを検証

検座器を使用し、背座肘の角度や長さを調整し自分の目指す椅子の座り心地を検証し数値化する。椅子の座り心地を決定する大切なプロセスである。



検座器による検証風景

④-3 1/1ラフモデル検証

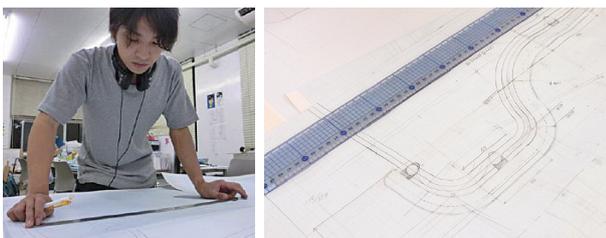
デザインに基づき、加工しやすい素材で1/1サイズで実際に座れる機能モデルを制作。構造や強度、座り心地やサイズを検証する。



1/1ラフモデルによる座り心地検証風景

④-4 1/1制作図面作図

手描きで1/1サイズで制作図面を作図していく。美しい形のバランスや構造の簡潔化、強度、安全性、素材の特性、接合部の処理など詳細デザインを詰めていく。その後、型などの制作図面を作図する。



手描きによる1/1図面作図風景

④-5 3DCADによる検証

1/1サイズでアタリを付けた図面に基づき、3次元CADでモデリングデータを制作。形のバランスや素材を吟味するなど詳細デザインの検証を行う。



3DCADによる詳細デザインの検証 (使用ソフト: Rhinoceros)

④-6 CMF検証 (カラー、素材、仕上げなど)

3DCGソフトを使用し、カラーバリエーションを検証。色出し後、塗料の見本帳を制作し塗料を注文。



3DCGソフトによるカラーの検証 (使用ソフト: KeyShot)

④-7 1/1スタイリングモデル制作、ディテール検証

加工しやすい素材で実際に1/1サイズでスタイリングモデルを制作。美しい形とバランスの検証を行う。



1/1スタイリングモデルによる詳細デザインの検証

⑤ 具現化

⑤-1 背座シェルの制作（成形合板/FRP）

それぞれのデザインに応じて、背座シェルの型図面を作図し、型を制作する。成形合板とFRP<sup>5</sup>ではそれぞれできる造形や制作プロセスも異なる。



成形合板によるシェルの制作風景



FRPによる3次曲面のシェルの制作風景

⑤-2 フレームの制作（パイプ曲げ加工）

それぞれのデザインに応じて、パイプのサイズを決定し、図面に合わせて曲げていく。



油圧ベンダーとパワーベンダーによるパイプ曲げ加工の作業風景

⑤-3 フレームの制作（溶接加工）

曲げ終えたパイプを図面に合わせて溶接する。



溶接の風景

⑤-4 塗装作業

下地調整後、調合した塗料をエアガンで塗装する。



塗装の風景

⑤-5 組み立て

仕上げた部品同士を組み合わせ、ネジで固定し完成。



組み立ての風景

⑤-6 展示、アンケート

完成した1/1プロタイプを実際に音楽堂のカフェ・コンチェルトに展示。音楽堂や金沢駅、家具メーカーに向けて、公開プレゼンテーションを行いアドバイスを受けた。また、実際に来場者に使用してもらい人気投票などのアンケート調査を実施した。



カフェ・コンチェルトでの公開プレゼンテーションと展示の風景

## 4. 研究成果

### (1) 2013年度の作品（人気投票の結果順）



①ト音記号をイメージさせてくれるような美しいフレームの椅子。カンチレバー脚とコイルバネ構造の相乗効果で柔らかいクッション性のある座り心地を実現している。

②細いスチールロッドを身体のカーブに合わせて組み合わせたモノコックフレームの椅子。楽譜の五線や音色をイメージさせてくれる。カンチレバー構造が着座時に心地よくベンディングしてくれる。

③音の波やリズムを造形に取り入れた椅子。肘は起立補助を意識し、立ち座りしやすい位置にデザインされている。

④楽譜の五線をイメージさせる背とゆったりした座面を持つ椅子。サイドに荷物が置けたり、2人で座ることもできる。列べると五線が連続するようデザインされている。



⑤楽器をイメージさせてくれるような丸い背座面が身体を心地よくサポートしてくれる。カンチレバー脚で心地よいクッション性がある。

⑥壁際などで使うちょい掛け椅子。起立補助の肘と座面が馬の鞍のように美しくデザインされている。座面には滑りにくい張り材を使用している。

⑦飲み物を置いたり、メモを書いたりすることができるサイドテーブルが付いた椅子。左右どちらからも座ることができ、複数列べた姿も美しくなるようデザインされている。

⑧ラウンドした背がプライベート空間を確保しつつも身体の向きが変えやすく、コミュニケーションしやすい形を目指した椅子。カンチレバー構造になっていて座った時の衝撃を和らげてくれる。



⑨振り子のように左右にスイングする椅子。身体を揺らすことでリフレッシュすることができる。背座は人工皮革張りになっており身体を心地よくサポートしてくれる。

⑩音の波やリズムを造形に取り入れた椅子。背もたれの凹凸は、腰の位置をサポートできるようにデザインされている。

⑪町家格子やパイプオルガンをイメージさせる美しい椅子。同じカーブのパーツをずらして列べることで座りやすく美しいカーブを生み出している。

⑫ネット素材が身体全体を気持ちよくホールドしてくれる椅子。座りやすく調整された背座の曲面とネットのモアレが美しさを引き出している。ノックダウン構造で自分で組み立てることもできる。



13

14

15

16

⑬飲み物を置くことができるサイドテーブルが付いた椅子。コップなどの置きやすい位置が検討され、列べた姿も美しくなるようデザインされている。

⑭小休憩ができるロッキングタイプの椅子。座面下には荷物を置くこともできる。一枚の成形合板でできたモノコック構造が心地よいクッション性を与えてくれる。

⑮花びらをイメージさせる有機的な背座を持った椅子。3方向から座れ、空間に設置したときに、互いの視線をずらすことができる。

⑯コミュニケーションとリラックスを両立させた椅子。座面前部がフラットになっており、腰を浅く掛けて会話に集中することができる。



17

18

19

20

⑰スーツのシワが付きにくいよう、背の下部を大きく開けた椅子。背にもたれると心地よくなってくれる。スタッキングも可能。

⑱肘を左右に振り、腰のストレッチをすることでリフレッシュができる椅子。腰が心地よくひねられる

よう肘の位置や回転角度が検討されている。

⑲音の柔らかいイメージを与えてくれるストレッチ素材を用いた椅子。座った時の意外性が座ってみたいという好奇心を与えてくれる。

⑳待っている間パンフレットを見ることができる椅子。A4サイズ規格のパンフレットが取り出しやすい位置や見せ方が検討されている。



21

22

⑳浅い座面のちょい掛け椅子。短時間の休憩に向いており、軽量で持ち運びしやすいよう工夫されている。スタッキングして収納することもできる。

㉑カンチレバー脚のコンパクトなスツール。軽量で持ち運びしやすいよう工夫されている。座面のアールやフレームのクッション性が心地よい座り心地を与えてくれる。スタッキングしてバックヤードに収納することもできる。



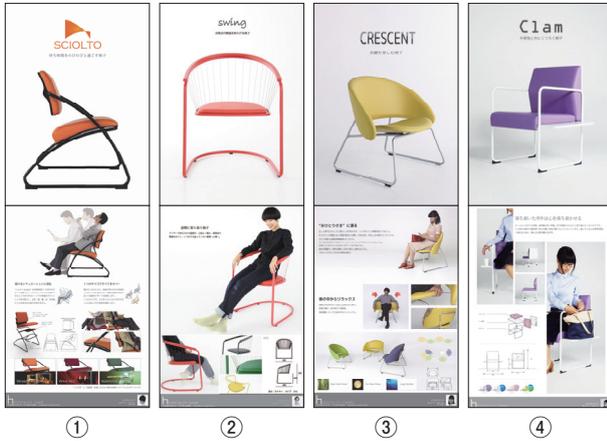
北陸中日新聞 2013.9.28  
毎日新聞 2013.10.2

新聞掲載記事



カフェ・コンチェルトでの展示と公開プレゼンテーションの風景

(2) 2014年度の作品 (人気投票の結果順)



- ① コイル形状のパイプフレームが、背と座に心地良いベンディング効果を与えリラックスできる椅子。
- ② カンチレバーのフレームに座面をワイヤーで吊り、スイングしてリラックス効果がえられる椅子。
- ③ ラウンドした大きな背もたれが、パーソナル空間を確保し安心感を与える椅子。
- ④ 肘両側の丁度良い高さのテーブルに、カバンや飲み物がおけて、快適にリラックスできる椅子。



- ⑤ レコード盤をモチーフとした回転椅子。コミュニケーションの円滑性を目指した。
- ⑥ 優美な音の形を背座一体のシェル構造で表現した椅子。カンチレバーで座り心地も柔らかく、心地よい浮遊感が体を癒してくれる。
- ⑦ 連続した立て格子が空間に美しいリズムとアクセントを生み出す椅子。荷物を下に置いて心地よく揺れることでリラックスできる。
- ⑧ 音楽を浮遊感と軽快さでデザインしたロッキング

チェア。背にポリカーボネイトのしなりを利用。



- ⑨ ウエビングテープを網代編みにして、ちょい掛けに丁度良い高さとカーブに張り上げた椅子。2色の組み合わせで市松模様が視覚的にも軽快なアクセントを演出している。
- ⑩ トライアングルに見立てた脚が2段階にロックし、脚を伸ばしてストレッチがしやすいようにデザインされている。
- ⑪ 背中を包み込むカーブした格子のデザインが、空間に軽快なリズムとアクセントを与えてくれる椅子。
- ⑫ 座面の下に荷物を置くことができ、音符のナチュラル記号をモチーフにした椅子。カンチレバー脚によって柔らかい座り心地が得られる。



- ⑬ 2つに分かれた背のしなりが、足を組んだ時の負担を減らしてくれる椅子。
- ⑭ 体格の差や年齢に合わせて座面の上下調整ができる。音符をモチーフにしたシェルは、並べて設置すると高さの違いが空間にリズムを与えてくれる。

⑮手すりに引っ掛けて使用できる椅子。高さ調整が可能で、専用スタンドで自立もできる。

⑯鼓形状に並べた細いパイプが音の広がりをイメージさせる椅子。空間の象徴としてアクセントになる。



⑰

⑱

⑲

⑳

⑰前傾と後傾の2つの姿勢を切り換えることができる椅子。1脚でリラックスとコミュニケーションの姿勢をサポートできる。

⑱八の字形状のフレームが、コイルスプリングの効果で起立補助をサポートしてくれる椅子。細いフレームが引き立つように配色されている。

⑲一筆書きのカンチレバーフレームにポリカーボネイトをはめ込んだ軽快でライトなデザインの椅子。

⑳好きなところに椅子を移動させて、コミュニケーションを活性化させる椅子。逆カンチレバーで足入れが良く、着座時に心地よくベンディングし衝撃を緩和してくれる。

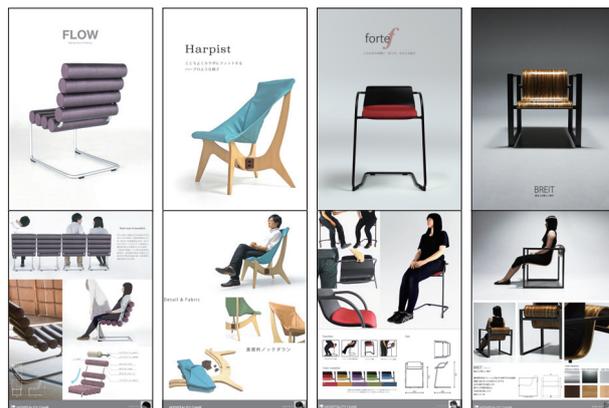


㉑

カフェ・コンチェルトでの展示の風景

㉑腰の部分の空洞にポシェットサイズの荷物が置け、背が心地良くベンディングする椅子。安心感がリラックス効果を向上させる椅子。

### (3) 2015年度の作品 (人気投票の結果順)



①

②

③

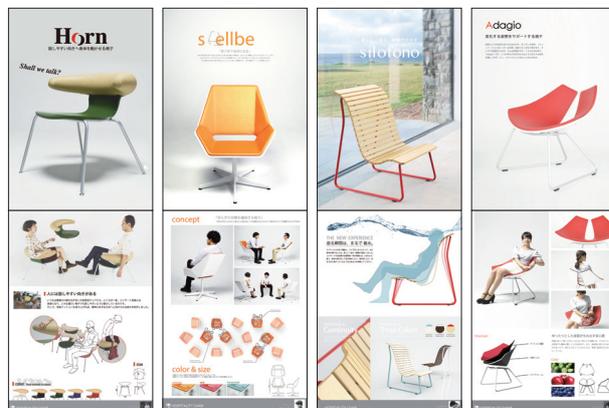
④

①8本の円柱のクッションをカンチレバー脚で貫通させ、軽快な浮遊感を感じる椅子。張り材のストライプのテクスチャーが、造形を引き立たせている。

②ハンモックのように4点を支点にテンションを張った背と座がホールド性を高め安楽性の高い座り心地を実現した椅子。

③省スペースにちょい掛けのハイスツール。軽量でスタッキング可能。

④シャープな四角いフレームとコイル形状の柔らかい曲線で成型された背座の組み合わせが、エレガントな美しさを演出した椅子。突き板のゼブラ柄のテクスチャーが造形を引き立たせている。



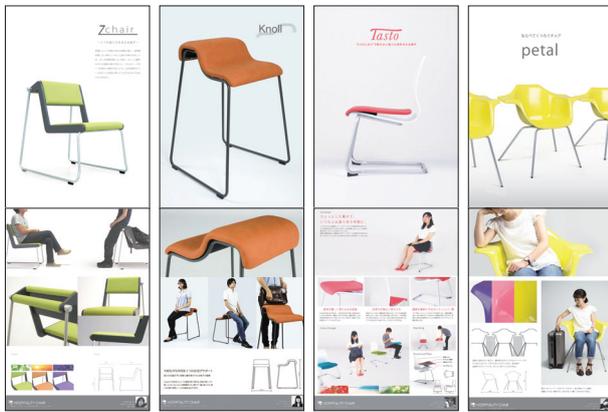
⑤

⑥

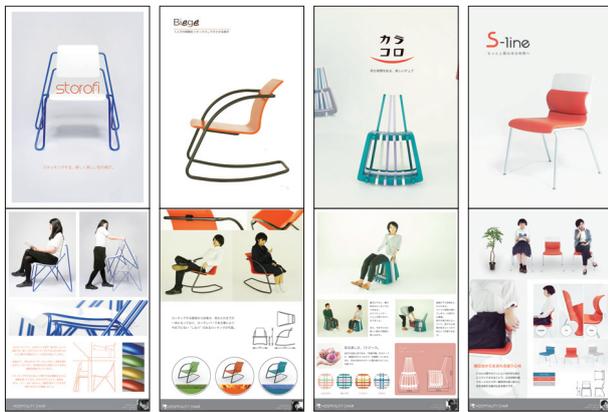
⑦

⑧

- ⑤ラウンドした背と丸い座が、体の向きを自然と左右に誘導し、コミュニケーションを活性化する椅子。
- ⑥シェルターのような背が回転することで、プライベートとコミュニケーションの両立を実現した椅子。
- ⑦ワイヤーで吊られた連続した板状の背と座が美しいリズムを演出した椅子。着座時に体のラインになじみ心地よくホールドしてくれる。
- ⑧襟のように二つに分かれた大きい背と広い座面が、体のリラックス姿勢の自由度を向上した椅子。美しい造形がエレガントさを演出。



- ⑨安楽姿勢とちょい掛け姿勢を両立させた椅子。
- ⑩ちょい掛け姿勢での所作をスマートにまとめたハイスツール。2通りのちょい掛けと荷物が置ける。
- ⑪合板とカンチレバーのしなりを生かし、軽快さとリクライニングの効果を両立させた椅子。
- ⑫キャリーバックの置き場を解決しながら、美しい背座一体型の3次元曲面のシェルを実現した椅子。



- ⑬細いパイプをトラス状に組み合わせ背と座を挟み込んで固定。軽快感とスタッキングを実現した椅子。
- ⑭カンチレバーロック脚が、心地良いしなりとロック効果で上質な安楽姿勢を提供できる椅子。
- ⑮前後左右にロックすることで、新たなリラックス効果を実現した椅子。手毯のような配色が軽快さと季節感を演出。下部に荷物も置ける。
- ⑯ランバーサポートを美しく椅子と融合した椅子。どのような体格の人でも腰のホールド性を高め上質な座り心地を提供してくれる。



- ⑰ちょい掛けしながら列に並べるハイスツール。楽な姿勢での移動を実現。
- ⑱X型の背座一体シェルは、不等厚成形合板により腰のくびれからツイストしてしなる。軽快な座り心地が着座姿勢を解放し、コミュニケーションを促進してくれる椅子。

## 5. まとめ

### (1) アンケート結果の概要

2013年～2015年、毎年約2週間椅子の展示を実施。展示期間中アンケート用紙とボックスを設置し、質問に回答してもらった形式でアンケート調査を行った。また、展示会初日には、学生たちによる公開プレゼンテーションを行い、音楽堂や金沢駅、また家具メーカーなどの関係者から貴重なアドバイスを頂いた。学生たちにとっても、自分がデザインしたものを客観的に評価できる良い機会を得ることができたと思われる。次にアンケートの項目別に結果を考察する。

① 実施期間

2013年→9/27(金)～10/10(木) 10:00～17:00  
 2014年→9/30(火)～10/16(木) 10:00～17:00  
 2015年→9/24(木)～10/7(水) 10:00～17:00

② 実施場所

石川県立音楽堂 2F カフェ・コンチェルト

③ 展示内容

椅子1/1 プロトタイプ、作品説明パネル、作品説明ファイル

④ 回答者数

2013年→約50名、2014年・2015年→約70名

展示会期間中、コンサートが行われる日や時間帯が最も多くの人々が来場する。1回のコンサートで約1000名の人々が訪れ、多くの人々が興味を示してくれた。

⑤ 音楽堂に来る目的と頻度(3年間の総合計の比率)

⑤-1 目的

コンサート→約40%、休息→約15%、その他のイベント→約10%、待ち合わせ→約5%、未回答→約30%  
 コン서트やその他のイベントで来る以外に、休息で利用する人が意外と多いことがわかった。

2015年は、北陸新幹線が開通したことで、観光客など休息で利用する割合が増えた。

⑤-2 頻度

1年に1度→約25%、初めて→約25%、半年に1度→約15%、1ヶ月に1度→約10%、未回答→約35%  
 1ヶ月や半年、1年に一度などの常連客が多い。また、初めてという方も多く、椅子の展示を見に来た人や観光客などの増加が影響していると思われる。1ヶ月に1度の人々は、年間パスポートを購入していることが多い。

⑥ 回答者性別

男性→約35%、女性→約65%

女性の方がアンケートに協力的であった。

⑦ 年齢

10代→約20%、20代→約20%、30代約→5%、40代→約5%、50代→約20%、60代約→10%、70代→約5%、80代→約5%、未回答→約10%

高校生や大学生または、ご年配の人が多く30代～40代の回答率が比較的低い。

(2) 椅子についてのアンケート項目(項目、年度別順位)

① あなたの1番お気に入りの椅子はどれですか？



2013年 1位



2014年 1位



2015年 1位



2013年 2位



2014年 2位



2015年 2位

3年間を通して人気のあった椅子は、着座時にフレームのしなりが体全体を心地よくホールドしてくれ、ほどよく揺れる構造を持った椅子が多い。フレームが、カンチレバーやコイルバネの構造になっており、視覚的にも実際に座って試したくなる椅子が多い。

② 形やサイズが良いと思う椅子



2013年 1位



2014年 1位



2015年 1位



2013年 2位



2014年 2位



2015年 2位

形やサイズが好評だった椅子は、背もたれが体を包み込むラウンド形状の椅子が多く、サイズの的にゆったりとした見た目にも座り心地が良さそうな椅子が多い。また、小休憩をサポートするハイスツールは、立ち姿勢からスムーズにちょい掛け姿勢に移ることができ、サイズもコンパクトな点が好評であった。

③ 座り心地が良いと思う椅子



座り心地が好評だった椅子は、体全体をカーブで包み込むような形状で、ゆったりとしたホールド感が良い椅子が多い。さらに、フレームのしなりや素材の特性を生かしてクッション性が高い椅子も好評であった。また、形やサイズが良い椅子は座り心地の評価も高いことがわかった。

④ 機能が良いと思う椅子



機能が好評だった椅子は、ドリンクや荷物が置けるサイドテーブル付きの椅子やフレームがロックダウンできる椅子、腰のランバーサポートの位置を調節できる椅子であった。また、振り子のようにスイングしたり、フレームがしなったり座面が回転する椅子の機能も評価が高かった。

⑤ 色が良いと思う椅子



好評だった色は、上質さを感じる深いオレンジと癒し効果のある紫系のラベンダー色である。また、木目と色の2色の組み合わせも新しさを感じる。さらに、漆などの上質さを表現した黒にパール調の光沢のある張り材で深みのある色を組み合わせたり、ゼブラ柄の木目との組み合わせも評価が高かった。

⑥ 美しいと思う椅子



美しいと好評だった椅子は、線材の連続性を生かした形や曲面を生かした形を座りやすい形にまで昇華し、上手く構造化した椅子が多い。また、色が良くと好評だった椅子も美しいと思う椅子でも評価されているものが多く、これらは美しさを決めるポイントとしての大切な要素になっている。

### ⑦ 音楽堂にふさわしいと思う椅子



音楽堂にふさわしいと好評だった椅子は、音楽からイメージされる曲線や曲面、線の連続性などの要素を上手く取り入れている形のものが多い。それらは、柔らかさやリズムを空間に生み出し、音楽堂に相応しい上質なエレガントさを上手く表現している。また、座り心地も良い椅子が多い。

### ⑧ 音楽堂以外でも使える椅子



音楽堂以外でも使える椅子の特徴は、形やサイズ、座り心地や機能性の評価が高い椅子が多かった。これらの基本要素が備わった椅子は、汎用性が高く様々な場所でも使用しやすい椅子といえる。また同時に、これらの要素は良い椅子をデザインす上で、大切なポイントでもあるということが言える。

### (3) 考察と展望

公共施設の待合空間は、様々な人が多目的に利用する。しかし、管理体制や公のものであるという意識から画一的で無味乾燥なものになりがちである。また、待ち時間に対しては、無駄な時間とネガティブにとらえやすい。しかし、我々は待っている間に様々なことを考え、整理して次の行動への準備もしている。この待ち時間をポジティブに捉え、快適に過ごせる環境を充実させることが、心にゆとりと活力を与え日常生活をより豊かに過ごすことに繋がるのではないだろうか。

今回の取り組みで、人気の高かった椅子は、リラクゼーション効果が高い椅子が多かった。これらの椅子の特徴は、くつろぎや癒しを通して待ち時間を楽しむことができ、機能性だけではなく、音楽が与えるイメージや形、色、サイズの工夫によっても来場者に豊かな待ち時間を与えてくれる。病院でのホスピタリティ・アートプロジェクトでも、癒しやリラクゼーション効果が高い椅子が人気であったが、音楽性が融合されたことで、エレガントさや美しさが洗練された。また、新幹線が開通したことにより、金沢らしさを感じさせる質感も洗練されたと思われる。

これらのことにより、待合空間やそこに置かれる椅子にはリラクゼーション効果に繋がる「もてなし感」が重要であると考えられる。そして、その満足度が高いことが豊かさに繋がるのではないだろうか。

新幹線開通後、多くの観光客が訪れるようになった。休日に観光地を訪れることで心身がリフレッシュされる。彼らは心の豊かさを求め質の高い「もてなし感」を期待している。そのためにどのような、くつろぎや癒しなどを与えられるのか？新幹線内のグランクラスの椅子や駅構内のお土産売り場などは、上質な「もてなし感」がある。しかし、新幹線ホームや音楽堂のラウンジの椅子は画一的になっている。今後、これらの場所を空港の特別ラウンジのような充実した待合空間として解放し、今回の取り組みを生かした椅子を設置し、双方の利用者の待ち時間をより豊かにすることに繋げていきたい。

また、本研究の一部を日本インテリアデザイナー

協会が主催しているJID AWARD 2015に応募した結果、NEXTAGE部門賞を受賞した。テーマは「しあわせのデザイン」全国から応募条件をクリアした143点が1次審査、2次審査を受けそれぞれの賞を受賞した。NEXTAGE部門は、まだ製品化されていない試作による提案や施行されていない空間提案など挑戦的デザインが対象となった。「待ち時間をしあわせにする椅子」というテーマで取り組んできた内容が高く評価された。表彰式は、2015年9月18日、新宿リビングセンターOZONEで行われ、同時に開催されたフォーラムでは、ゲストスピーカーの一人として受賞作品について、プレゼンテーションを行った。参加者に、このプロジェクトの取り組みについて高い関心を持ってもらうことができ、広く周知することができた。



JID AWARD 2015 NEXTAGE部門受賞表彰式

上：受賞トロフィー  
左：提出パネル(A2サイズ)

## 謝辞

本研究には下記の方々にご協力頂きました。

深く感謝申し上げます。

〈石川県立音楽堂〉

館長 三国 栄 様、参与 山腰茂樹 様、事務局 新村 逸晴 様、兼政隆志 様、八木勢津子 様

〈株式会社 岡村製作所〉

取締役デザイン本部長 小熊誠次 様

〈西日本旅客鉄道株式会社（JR金沢駅）〉

金沢駅長 辻 昭夫 様、助役 北川和弘 様

〈金沢市立病院〉

医院長 高田重男 様

〈金沢美術工芸大学〉

名誉教授 横川善正 様、教授 清水忠男 様

実習助手 山田和紀 様

製品デザイン 3年生61名（H25～H27）

## 註

- 1 無機質で無味乾燥な病院内にアートで癒しや楽しみをもたらし、患者の内面から病氣や怪我の治療を後押しする取り組みで、欧米では先行している。金沢市立病院が協力。
- 2 毎年イタリアミラノで開催される世界最大の家具見本市。ローフィエラ会場の一角に個人や大学が出展できる場所がある。2012年4月17～22日に日本代表校として出展した。
- 3 音楽が椅子のデザインにもたらす効果を研究するプロジェクト。音楽堂での待ち時間を豊かに過ごす椅子をテーマに3年間取り組んだ。石川県立音楽堂が協力。
- 4 座席が個々に独立しているベンチタイプの椅子。
- 5 ガラス繊維を樹脂で固めた熱硬化性プラスチック。

## 参考文献

根来貴成「病院の待合空間における新たなデザインの提案：椅子」『科学研究費助成若手研究(B)』

根来貴成「病院の待合空間における新たなデザインの方向性：椅子」-製品デザインの教育現場から-『日本オフィス学会第13回大会 予稿集』2012年、PP.109-113

根来貴成「次世代家具デザインの素材と仕上げの研究Vol.1～2011年度ミラノサローネ視察調査より～」『金沢美術工芸大学 紀要56号』2013年、pp.75-85

## 付記

本研究は、JSPS科研費24720072の助成を受けたものであり、科学研究費助成若手研究(B)「病院の待合空間における新たなデザインの提案：椅子」(H24～H26 研究代表者：金沢美術工芸大学 根来貴成)の成果の一部、および金沢美術工芸大学奨励研究(H25～H27)の成果である。

(ねごろ・たかなり 製品デザイン)

(2016年10月31日 受理)

