大規模公共体育館におけるサービス空間の利用特性について
(国立代々木競技場第一体育館における施設活用の分析より)

大規模公共体育施設の有効活用にむけた建築計画研究 その2

UTILIZATION CHARACTERISTICS OF SERVICE SPACES
IN LARGE-SCALE PUBLIC GYMNASIUM
(ANALYSIS OF FACILITY UTILIZATION IN DAIICHI-TAIKUKAN
OF YOYOGI NATIONAL STADIUM)

Study on architectural planning for effective utilization of large-scale public sports facilities Part 2

矢野 裕 芳*, 若 色 峰 郎**

Hiroyoshi YANO and Mineo WAKAIRO

In this topic, the utilization characteristic of the service (accessory) spaces of Yoyogi National Stadium was surveyed. The analyses revealed and considered as planning factors: Organizations that held events were diverse. The number of persons who used the accessory spaces and the kind and area of rooms used differed by event. In general, the numbers of users per area was larger in non-sport events than in sport events, and the area used per room and the numbers of users were also various. Thus, architectural planning should be made with careful consideration on accessory spaces for non-sport events such as using movable partitions instead of building fixed walls. Also, locker rooms (lounge) for participants (performers) should be better planned between the center court position and the position for the stage on one side of the arena.

Keywords : Large-scale Public Gymnasium for Athletic Meets, Service Space, Planning Factors, Yoyogi National Stadium, Effective Utilization, Large-scale Public Sports Facilities, Utilization Characteristics

大会用の大規模公共体育館、サービス空間、計画要件、国立代々木競技場、有効活用、大規模公共体育施設、利用特性

1、研究背景・目的

オリンピックやワールドカップを行う大規模公共体育施設は、公式競技大会用に設置され¹⁾、国際基準のアリーナや競技役員用控室等が整備されている。しかし、公式競技大会は、一般に、開催頻度が少ないため、日常的には施設本来の機能規模を十分に発揮する機会が少ない。そのため、公式競技大会利用時以外は各種のスポーツ系・非スポーツ系の種目（以下、各種開催種目）により多目的利用を行い、施設活用していくことが求められている²⁾。

近年、これら施設は、「スポーツ系」のイベントや「非スポーツ系」のコンサートなど幅広い利用に供されるようになってきた。公式競技大会用の施設を各種開催種目で多目的利用していくには、アリーナ空間^{注1)}やサービス空間^{注2)}などの機能整備が重要となる。しかし、多目的利用を行う大規模公共体育施設の利用実態や必要機能については殆ど未解明のままである。そこで、本研究では、大規模公共体育館の有効活用^{注3)}を支援するものとして多目的利用を捉え、アリーナ空間やサービス空間などの施設機能に着目した研究を行い、多目的利用を考慮した施設の計画要件^{注4)}について考察することを目的としている。前編³⁾ではアリーナ空間の使われ方を分析し、その計画要件について考察した。本編では、サービス空間の使われ方を分析し、その計画要件を考察する。

本研究では、オリンピックの開催実績を持ち、かつ、長期にわたり各種開催種目で多目的利用されている国立代々木競技場第一体育館（以下、第一体育館）を研究対象としている。なお、大規模公共体育館に関する文献⁴⁾や研究⁵⁾は散見されるが、大規模公共体育館の有効活用に視座を置く実証的な研究は見当たらない。

2、研究対象

大規模公共体育館における施設活用の実態を具体的な資料や施設管理者の証言をもとに調査分析し、施設の有効活用に関わる計画要件について考察することは、これら施設を計画・設計・運営する人々にとって意義あることと思われる。それは長年にわたり各種のスポーツ競技や催物を開催し、その開催技術や運営技術を生かしながら施設を運用し、維持管理している大規模公共体育施設を詳しく調査することによって初めて明らかになるものである。

そうした取り組みを続けているのが、国立代々木競技場第一体育館（以下、第一体育館）である。類似施設は多々あるが、第一体育館を研究対象とした理由は、①我が国初の公式な屋内総合競技場^{注5)}であり、そこで競技大会の代表格であるオリンピックを開催し、現在も国際スポーツ競技や選手権等の公式競技大会を頻繁に行っていること、②計画当初よりアリーナの場面転換を想定

* 日本大学大学院理工学研究科建築学専攻 博士後期課程

** 日本大学理工学部建築学科 教授・博士(工学)

Graduate Student, Dept. of Architecture, Graduate School of Science & Technology, Nihon University
Prof., Dept. of Architecture, College of Science & Technology, Nihon University, Dr. Eng.

- ・所在地 東京都渋谷区神南2丁目
- ・開設年 1964年(昭和39年)
- ・所管先 日本スポーツ振興センター
- ・建築面積 6,149 m²
- ・延床面積 28,754 m²
- ・開催関係団体用の専用諸室(①～⑮)

北側サービス空間		南側サービス空間	
室名	(m ²)	室名	(m ²)
①控室1	60	⑩役員室A	30
②控室2	60	⑪役員室B	30
③控室3	48	⑫男女更衣室(注2)	390
④控室4	63	⑬化粧室A	20
⑤控室5	62	⑭化粧室B	30
⑥控室6	40	⑮医務室	35
⑦レセプションルーム	44	①～⑮計	1055
⑧ミーティングルーム	88	注1: トイレ・シャワー付	
⑨特別室(注1)	55	注2: 分割使用可能	

- ・主な催物
ワールドカップバレー、コンサートなど
- ・付属施設
園地(プラザ)、第2体育館など
- ・設計者
丹下健三+都市建築設計研究所

図1 第一体育館の建築概要

し注⁶⁾、大会が無いときには各種スポーツや催物によって多目的利用を行い、施設活用していくことを目指している注⁷⁾こと、③約40年にわたる運営実績を持ち、その間の施設管理記録や催物対応記録が整備されていること、④施設活用を進めるにあたり、これ迄に様々な施設面・運営面の改善を行っている注⁸⁾こと、⑤アリーナが体育館やアイススケート場として通年利用されていること、⑥約1万3千人を収容する大規模公共体育館であること、⑦著名建築注⁹⁾だが、施設活用の実態については殆ど解明されていないこと、⑧本研究への理解と協力が得られたこと、などがある。

つまり、第一体育館は、公式競技大会用の体育施設だが、長期にわたり、時代の動きに合わせながら、各種開催種目にも対応し、施設を運用し、活用し続けている類稀な大規模公共体育館注¹⁰⁾である。そうした使命・役割・キャリアを併せ持つ施設は国内に少ない注¹¹⁾。しかし、これは、公式競技大会に基軸を置く大規模公共体育施設をつくり、施設を運営していくときには極めて重要な視点であり、こうした第一体育館の施設活用実態を様々な角度から分析し、施設の有効活用に関わる計画要件について考察することは、今後、公式競技大会用の体育施設を計画するときの参考になるものと考えた。図1に第一体育館の建築概要注¹²⁾を示す。

開催種目を支え・演じ・運営する主催者・出場者・設営企業などの開催関係者(以下、開催関係団体)が利用するサービス空間は、アリーナ階の北側と南側に位置している。公式競技大会時には、北側サービス空間は主に報道関係者や選手、主催者等の控室として使用され、南側サービス空間は主に大会本部や設営関係者等の控室として使用されている。また、アリーナへの設営機材の搬出入口(西ランプ・東ランプ)は、北側サービス空間に設置されており、開催関係団体用の玄関は、アリーナ南側のサブプール入口脇に設置されている。これら施設は、アリーナ空間の貸し出し期間(設営期間・本行期間・撤去期間)中に使用されている。

本編では、それら施設の中でも、特に、開催関係団体が占有利用する専用諸室(図1 ①～⑮)の使われ方について分析を行う。

表1 調査概要

資料調査	期間	2003年4月～9月
	内容	2002年度の開催種目、施設利用者の組織と人数、サービス空間の利用条件・スケジュール・使用室名・設営図・動線関係等。
ヒアリング調査	期間	2003年12月～2004年3月
	内容	サービス空間の使われ方(主催者・出場者・設営関係者用諸室の使用法、動線の分離法、間仕切壁の可変性・収納法等15項目)
施設調査・見学	期間	2002年7月～2004年6月
	内容	スポーツ大会などの見学、施設管理者同行によるサービス空間の施設調査、催物記録ビデオによるサービス空間利用方法の確認

3. 研究方法

大規模公共体育施設は、本来、スポーツ団体などへの施設貸し出しが主たる事業であるため、アリーナ専用利用でサービス空間を利用する開催種目を調査対象とした。研究方法は、施設管理者が記録保管している単年度の運営資料と催物開催資料の分析を中心とするが、その内容と施設の対応方法を確認するために、施設管理者へのヒアリング調査、施設調査、開催種目の会場見学、および記録ビデオの視聴調査を行った。表1に調査概要を示す。

本編は、公式競技大会用の大規模公共体育館を「スポーツ系」・「非スポーツ系」の各種開催種目で多目的利用する際に、開催関係団体が利用する専用諸室の計画要件について考察するものである。そのため、開催関係団体の種類・組織構成と役割・担当業務と専任者数、出場者の種類と出場者数、使用室と利用者の行為、利用者ゾーンと利用部門、使用室の面積、コート(またはステージ)へのアクセス動線などを調査項目として、利用者と活動との関係、施設と利用者との関係、施設と活動との関係について分析し、専用諸室の利用特性を明らかにする。

調査対象は、2002年度の開催種目(スポーツ系20例、非スポーツ系14例の計34例)のうち、上記調査項目が全て示されている開催種目である。具体的には、「スポーツ系」が『バレーボール大会(2例)』・『スポーツの集い(1例)』・『ボクシング(1例)』・『プロレス(1例)』・『フィギュアスケート大会(1例)』・「非スポーツ系」が『ポップス系コンサート(7例)』の計13例である。

4、開催関係団体の概要

(1) 開催関係団体の種類、組織構成と役割

表2は、調査対象とした開催種目に一回以上出現した開催関係団体を分類整理したものである。開催関係団体は、国際スポーツ団体など16グループに分類することが出来、「A、スポーツ団体」・「B、開催事務局」・「C、報道団体」・「D、プロダクション」・「E、国・自治体・公館」・「F、各種公共団体」・「G、その他民間企業」の7部門に大別することが出来る。それら開催関係団体は、開催種目毎に組織構成され、各種役割を担う。

表3は、開催関係団体の組織構成と役割を分類整理したものである。表中各欄の数字は開催種目別の団体数を示している。

「スポーツ系」にはスポーツ団体やその他民間企業等が関与し、開催種目あたり7～24団体が組織構成している。一方、「非スポーツ系（コンサート）」にはプロダクションやその他民間企業等が関与し、22～30団体が組織構成している。団体数は、「非スポーツ系（コンサート）」の方が多く、これは、開催種目が主に商業目的の興行であるため、広告代理店やスポンサー企業、会場運営会社などの各種企業が多数関与しているからである。

表2 開催関係団体の種類

部門	No.	グループ	例
A、スポーツ団体	1	国際スポーツ団体	国際バレーボール連盟
	2	全国スポーツ団体	日本体育協会
B、開催事務局	3	開催種目用の設置団体	大会実行委員会
	4	テレビ放送局	民営・公営放送局
C、報道団体	5	ラジオ放送局	AM局・FM局
	6	新聞社	一般新聞社・スポーツ新聞社
D、プロダクション	7	イベント企画・制作・運営系企業	広告代理店
	8	音楽事務所系企業	芸能プロダクション
	9	音楽レコード系企業	レコード会社
	10	モバイルコンテンツ配信系企業	ブロードバンド提供会社
E、国・自治体・公館	11	国家機関	文部科学省
	12	地方自治体	都・県・市
F、各種公共団体	13	社会事業団・連合会	社会福祉・医療事業団
	14	各種民間企業・NPO法人	スポーツ・電力・保険会社、NPO法人・ファンクラブ
G、その他民間企業	15	会場運営系企業	CD等販売・警備・医療系会社
	16	会場設営系企業	コート・ステージ等制作・設営・撤去会社、特撮・照明・電源・音響・映像・録音・輸送・人材派遣会社

開催関係団体の役割は、「主催、共催、主管、企画・制作、後援、協賛、協力、会場運営・設営」の8項目に大別することが出来る。それら役割を担う団体数は、「スポーツ系」が開催種目あたり8～27団体、「非スポーツ系（コンサート）」が27～33団体である。組織構成している団体数と役割を担う団体数とを比較すると、役割を担う団体数の方が、「スポーツ系」では1～3団体多く、「非スポーツ系」では3～5団体多いことが見て取れる。

「非スポーツ系（コンサート）」の開催関係団体は、「スポーツ系」よりも多く、より多数の役割を担っていることが判る。

(2) 開催関係団体の担当業務と専任者数

表4（次頁）は、開催種目における開催関係団体の担当業務と専任者数を分類整理したものである。ここで言う専任者とは、開催関係団体が、施設の利用期間中に開催種目の担当業務を遂行するために第一体育館へ派遣している専任スタッフのことであり、サービス空間の専用諸室を常時使用する人々を指している。従って、施設内外で警備や設営の作業要員として臨時召集され、サービス空間の専用諸室を常時使用しないアルバイトなどの補助スタッフは除外している。また、出場者（出演者）^{注13)}は、施設の利用期間中に専用諸室を与えられるが、専任スタッフでないため、ここに含まず、その内容については後述する。表中各欄の数字は、そうした専任者の人数を示している。

(2)-1) 開催関係団体の担当業務

開催関係団体の担当業務は、「本部・総務」、「種目運営」、「医務」、「会場設営」、「報道」、「企画制作」の6部門に大別することが出来る。開催関係団体は、複数の担当業務を受け持ち、例えば、YCバレーボールの「A、スポーツ団体」は、本部・総務部門で4業務、種目運営部門で2業務、医務部門で1業務の計6業務を受け持っている。こうした現象は他の開催種目にも見られることから、開催関係団体の多くは、各種担当業務を兼任していることが判る。なお、表中で「E、国・自治体・公館」と「F、各種公共団体」が出現していないのは、これら団体には専用諸室における担当業務が発生していなかったからである。

表3 開催種目における開催関係団体の組織構成と役割（表中の数値は団体数を示す）

開催種目					1)組織構成								2)役割																	計						
区分	部門	グループ	名称	概要	A、 スポーツ団体	B、 開催事務局	C、 報道団体	D、 プロダクション	E、 国・自治体・公館	F、 各種公共団体	G、 その他民間企業	計	A、 スポーツ団体	B、 開催事務局	C、 報道団体	D、 プロダクション	E、 国・自治体・公館	F、 各種公共団体	G、 その他民間企業	H、 報道団体	I、 プロダクション	J、 その他民間企業	K、 報道団体	L、 プロダクション	M、 その他民間企業	N、 報道団体	O、 プロダクション	P、 その他民間企業	Q、 報道団体		R、 プロダクション	S、 その他民間企業	T、 会場運営・設営			
スポーツ系	球技	バレーボール	YCバレーボール大会	Vリーグ(男女)の最終試合(公認)	1	1					5	7	1																		1	1	5	8		
			YDバレーボール大会	全国高校代表決勝トーナメント(公認)	2		6		1			6	15	2		4				2		1				1					2		4	5	21	
	祭典・ 格闘	集い	YAスポーツの集い	知的発達障害者のスポーツ競技会	3	1		3	7	1	6	21	1	1							1	2									1	1	2	5	24	
			ボクシング	YAボクシング	世界バンタム級ボクシング(公認)	2		1	1				5	9																			1	1	4	11
			プロレス	YAプロレス	プロレス興行(公認)	1		6	6				11	24	1		1				1						1	1	5				1	5	10	27
滑走	アイススケート	YAフィギュアスケート大会	全日本のエキシビジョン(公認)	1		2	2				5	10	1				1													1		1	4	11		
非スポーツ系	コンサート	ポップスコンサート	YAコンサート	男性グループのコンサート			2	3				17	22			2	1					2		1								2	3	17	28	
			YGコンサート	男性歌手のコンサート			2	5				18	25			2	1								3			2				2	2	16	29	
			YEコンサート	男性グループのコンサート		1	1	4				24	30		1											2						2	24	32		
			YGコンサート	男性歌手のコンサート			1	5				19	25			1	1							2		1					1	1	3	19	29	
			YIコンサート	男性グループのコンサート		1		4				20	25			1												2				2	20	27		
			YJコンサート	女性歌手のコンサート			2	5				20	27			2								3		1					1	1	2	4	19	33
			YKコンサート	男女混成のコンサート		1	7	3				14	25		1	1									2		5	1			1	1		1	1	3

表4 開催関係団体の担当業務と専任者数 (表中のAはスポーツ団体、Bは開催事務局、Cは報道団体、Dはプロダクション、Gはその他民間企業を示す)

担当業務	部門	本部・総務				種目運営				医療		会場設営														報道		企画制作		計(人)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	団体名	A	B	C	D	A	D	G	A	G	G														C	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	種類	実行委員長・責任者	総務・会計・接遇・物販	報道対応	実施本部・実務本部	統括・責任者	主催本部・運営本部	接遇(プレス・ファン・来客)	審判・役員	兼務管理・会場管理	会場運営責任者	物品・CD・当日券販売	衣装・メイク・楽団管理	トレーナー	会場運営責任者	物品・CD・当日券販売	ツアー・進行・楽屋管理	兼務管理・会場管理	競技運営・練習運営	当日券販売	医療・救護	医師・救護	会場・舞台・客席設営	コート・リング・フェンス設営	競技用具	舞台監督・責任者	美術デザイン・装飾・施工・養生	基礎舞台・大道具	特殊小道具・特機		照明デザイン・操作	レーザー・電飾	電源・電源車	音響・チューニング	楽器・楽器レンタル	特殊効果	風船・テント設営	映像制作・LED	映像収録・音声収録	輸送	警備・整理・清掃・搬出入管理	人材派遣者・アルバイト管理	制作(美術・照明等)	テレビ中継・放映	企画・制作・運営	プロデュース・演出	舞台制作・監督	収録(音声等)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
専任者数(数値は人数を示す)	スポーツ系	YCBレーボール大会	2	1	1				1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

(2)-2) 開催関係団体の専任者数

開催関係団体が施設に配する専任者数は、「スポーツ系」が開催種目あたり9～32名、「非スポーツ系(コンサート)」が開催種目あたり27～49名である。「非スポーツ系(コンサート)」の方が多いが、これは主に、会場設営部門における「舞台監督、基礎舞台、照明、電源、音響、特殊効果、映像制作、警備」などの担当業務や、企画制作部門における「企画・制作・運営」などの担当業務が「スポーツ系」よりも多いからである。

専用諸室を利用する専任者数は、「スポーツ系」よりも「非スポーツ系(コンサート)」の方が多く、主に会場設営や企画制作の担当業務数によって変化することが判る。

(3) 出場者の種類と出場者数

表5は、コート(ステージ)への上場者(出演者)の種類を開催種目別に分類整理し、その出場者数と出場グループ数(出場G数)を示したものである。ここで言う出場者数とは、「スポーツ系」では試合毎に選手交代がある場合の1試合あたりの競技者数を指しており、「非スポーツ系(コンサート)」では1公演あたりの主演者と助演者の人数を指している。また、出場G数は、それら出場者(出演者)で構成されるグループ数を指している。

出場者(出演者)は、男子・女子・男女などの各グループ、個人・団体の各部門、司会や競技選手などの分野に区分することが出来る。主な出場者は、「スポーツ系」がアマチュアやプロの選手、「非スポーツ系(コンサート)」がプロの歌手やバンド・コーラス等である。なお、出場者(出演者)は、開催種目によってサービス空間の専用諸室を使用する場合と使用しない場合がある。後者は、学生や一般市民によるアマチュア試合等で出場者(出演者)が選手兼観客となり、スタンド席などで出場待機する場合である。

出場者数と出場G数は、「スポーツ系」では7～28人で2～7グループ、「非スポーツ系(コンサート)」では7～31人で1～7グループである。各数字は似通って見えるが、出場者数については、「非スポーツ系(コンサート)」の方が「スポーツ系」よりも比較

表5 出場者の種類と出場者数

種類	区分		司会		競技選手		歌手		バンド・コーラス		ダンサー		ゲスト		出場者数・計	出場G数・計		
	部門		個人	個人	団体	個人	団体	個人	団体	個人	団体	個人	団体					
			男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子				
出場者数(出場者数は人数、出場G数はグループ数を示す)	グループ(G)		女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子			
	YCバレーボール大会	出場者数					14	14									28	
		出場G数					2	2									4	
	YDバレーボール大会	出場者数					12	12									24	
		出場G数					2	2									4	
	YAスポーツの集い	出場者数	1	1										2	3		7	
		出場G数	1	1							1		1	1	1	1	7	
	YAボクシング	出場者数			12												12	
		出場G数			1								1				2	
	YAプロレス	出場者数	1		19	2											22	
		出場G数	1		1	1											3	
	YAフキヤスケート大会	出場者数			1	11											12	
		出場G数			1	1									1			
	非スポーツ系	YAコンサート	出場者数							2		5						7
			出場G数							1		1						2
		YGコンサート	出場者数					1				5	2					8
			出場G数					1			1	1						3
		YEコンサート	出場者数							6								6
			出場G数							1								1
		YGコンサート	出場者数		2							6			1	1		10
			出場G数		1						1				1	1		4
		YIコンサート	出場者数						3				4					7
			出場G数						1			1						2
		YJコンサート	出場者数						1		5			14				20
			出場G数						1		1			1				3
		YKコンサート	出場者数						6	3	7	5	9		1			31
		出場G数						1	1	2	1	1		1			7	

的に少人数であり、例えば、20人未満が目立つ。これは、大規模公共体育館で行うコンサートは、主にポップス系であり、ソロやデュエットなど少人数の歌手とクインテット等のバンド^{注14)}が連続出場する機会が多いため、多人数の個人選手や団体選手が順次出場する競技大会とは、専用諸室を使用する出場者の種類や人数が基本的に異なるからである。例えば、YA コンサートの出場者は歌手が2名でバンド兼コーラスが5名の計7名だが、YC バレーボール大会では1試合あたりの選手が14名(7名×2組)で男子・女子の2グループが試合を行うため、出場者は計28名である。

出場者数は、「スポーツ系」の方が多い傾向にあり、「非スポーツ系(コンサート)」は、その範囲内にあるものが多いことが判る。

5、専用諸室の利用特性

(1) サービス空間の既存室名と使用室名との関係

表6は、既存サービス空間の専用諸室、およびその他共用諸室の室名（以下、既存室名）と、実際の開催種目で使用したそれら諸室の室名（以下、使用室名）とを対比させたものである。

開催関係団体の使用室は、北側サービス空間の専用諸室、南側サービス空間の専用諸室、その他共用（諸室）に区分される。

既存室名と使用室名が概ね一致するのは「医務室」である。これは、開催種目の実施時には諸官庁への設置届出義務があるからである。「医務室」以外は、開催種目独自の室名を用いている。

(2) 使用室における利用者の行為

北側サービス空間の専用諸室は、「スポーツ系」では主にプレスやメディア、選手や来賓などの控室として利用され、「非スポーツ系（コンサート）」では主にスタッフルームや運営本部、主演者やプロダクションの控室として利用されている。そこでは開催関係団体の担当業務や打合せ、応接などが行われている。専用シャワーとトイレを持つ特別室は主に主催者・来賓・出場者などのVIPが利用し、最大の広さを持つミーティングルームは主に報道やプロダクション等の企画制作関係者が利用している。一方、南側サービス空間の専用諸室は、「スポーツ系」では主に大会本部や大会役員の控室として利用され、「非スポーツ系（コンサート）」では

主に設営関係者や警備関係者の控室として利用されている。うち、サービス空間の専用諸室を合体使用しているのは、大会本部やプレス、テレビ中継や設営・警備関係者などの控室である。これら控室では、既設の可動式間仕切り壁を撤去し、その多くは、モニターテレビを設置し、露出ケーブルでアリーナ空間と結び、アリーナのサテライトオフィスとして使用している。また、表中の⑫更衣室は、施設が行うアイススケート場の開放日には貸靴置場や一般更衣室として使用される。この更衣室は固定式間仕切り壁がないため、分割使用され、多目的利用される場合が多い。例えば、YD バレーボール大会ではそれを6分割し、競技役員控室から協賛各社控室まで対応している。固定式間仕切り壁を持たない専用諸室は、サービス空間を活用していく上で有効であることが判る。

(3) 共用諸室も占有利用する開催種目

専用諸室以外に共用諸室も占有利用している開催種目は、YA フィギュアスケート大会である。この大会は、規定、フリー、シンの種目で構成され、各競技を数分間行う。しかし、男子・女子の個人演技や団体演技で構成されるため、競技毎に更衣する選手が多い。そのため、更衣室が多数必要となり、専用諸室の更衣室だけでなく、その他共用諸室（女子シャワー室の脇通路）も更衣室として利用している。こうした例は少ないが、開催種目の中には、専用諸室以外に共用諸室も利用するものもあることが判る。

表6 既存室名と使用室名（表中、既存室名欄の○印番号は図1における○印番号を示す。使用室名欄の「-」部分は未使用室、下線付室名は合体使用室を示す）

既存 室名	区分	北側サービス空間の専用諸室										南側サービス空間の専用諸室														その他 共用
		室名(面積)	①控室1 (60㎡)	②控室2 (60㎡)	③控室3 (48㎡)	④控室4 (63㎡)	⑤控室5 (62㎡)	⑥控室6 (40㎡)	⑦レセプ ション ルーム (44㎡)	⑧ミ ー ティ ン グ ル ーム (88㎡)	⑨特別 室 (55㎡)	⑩役員 控室A (30㎡)	⑪役員 控室B (30㎡)	⑫更衣室(計390㎡)						⑬医務 室 (35㎡)	⑭化粧 室A (20㎡)	⑮化粧 室B (30㎡)	女子シャ ワー室の 脇通路 (50㎡)			
			男性更 衣室1 (80㎡)	女性更 衣室1 (80㎡)	男性更衣室2(115㎡)		女性更衣室2(115㎡)		北側半分 (55㎡)		南側半分 (60㎡)		北側半分 (55㎡)		南側半分 (60㎡)											
ス ポ ー ツ 系	YCバ レー ボ ール 大会	プレス ワー キン グ ル ーム	インタ ビ ュ ール ーム	選手控 室	選手控 室	選手控 室	選手控 室	テレビ局 控室	プレスラ ウンジ	大会関 係者室	審判員 控室	技術統 計室	大会本部										医務室	チア リー ダー 控 室	チア リー ダー 控 室	
	YDバ レー ボ ール 大会	プレスルーム		新聞社 控室	テレビ局 アナウ ンサー・解 説委員 控室	テレビ局ス ポーツ 中継控室		テレビ局 控室	インタ ビ ュ ール ーム	テレビ 局・ス ポーツ 関係者 控室	審判員 控室	総務・ 会計室	競技役 員控室	大会本 部控室	警備本 部	男子補 助役 員控室	女子補 助役 員控室	協賛各 社 控室	医務室	会場設 営会社 控室	協賛会 社用 倉庫					
	YAS ボ ー ツ の 集 い	音楽隊 控室	カラー ガ ース 隊 控室	タレント 控室	実施本 部・警 備本 部	演出ス タッフ 控室	支援者・ 大会役 員控室	司会者 控室	ケータ リ ン グ ル ーム	来賓控 室	役員室	役員室	スタッフボランティア・当日ボランティア控室										救護室	—	—	
	YAボ ク シ ン グ	プレスルーム		入場口 ビー	テレビ 局・予 備 控室	日本ボ ク シ ン グ 協 会 控室	世界ボ ク シ ン グ 協 会 控室	ボクシ ン グ興 行 会 社 控室	テレビ 局 控室	チャン ピ オ ン 控室	挑戦者 控室	予備室	青コー ナー選 手控室	赤コー ナー選 手控室	—	—	—	—	医務室	—	ラウ ン ド ガ ー ル 控室					
	YAプロ レス	運営・制 作本部	—	—	—	—	—	—	日本人 スタッ フ 控室	企画制 作会社 控室	企画制 作会社 控室	マッサー ジ ル ーム	男性レ スラー 控室		女性レスラー控室				男性レスラー控室	医務室	—	—				
	YAフ ィ ギ ャ ー ス ケー ト 大会	メディア 関係者 控室	テレビ局 控室	音響ス タッフ 控室	整理・警 備員 控室	美術・照 明電機 スタッ フ 控室	製氷ス タッフ 控室	レセプ ション ル ーム	メディア 関係者 控室	特別室	運営本 部	JSF 控室	リラク ゼーシ ョン ス ペ ー ス	ケータ リ ン グ ル ーム	貸靴スペース				医務室	男子選 手更衣 室	女子選 手更衣 室	シンク ロ 選 手 更衣 室				
非 ス ポ ー ツ 系	YAコン サート	スタッフルーム		運営本 部	チューニ ン グ ル ーム	プロダク ション ル ーム	メンバ ー ル ーム	ゲスト ル ーム	予備室	主演者 控室	—	—	予備室		アルバイト・設営関係者控室				救護室	—	—					
	YCコン サート	運営本 部	ケータ リ ン グ ル ーム	衣裳部 屋	予備室	メンバ ー ル ーム	助演者 控室	チューニ ン グ ル ーム	ミーティ ン グ ル ーム	主演者 控室	—	—	制作本 部	設営ス タッフ 控室	ゲストルーム				医務室	—	—					
	YEコン サート	スタッ フル ーム	スタッ フル ーム	予備室	ワード ローブ	ケータ リ ン グ ル ーム	音楽事 務所 控室	公演運 営本 部	スタッ フル ーム	主演者 控室	—	—	機材止 め	ゲスト ル ーム	現地スタッ フ控室		企画制作 事務所 控室	救護室	—	—						
	YGコン サート	制作・運営本部		ケータ リ ン グ ル ーム	プロダク ション ル ーム	メンバ ー ル ーム (喫煙)	メンバ ー ル ーム (禁煙)	チューニ ン グ ル ーム	スタッ フル ーム	主演者 控室	—	—	スタッフルーム		ゲストルーム		整理・警備員控室	救護室	—	—						
	YIコン サート	スタッ フル ーム	スタッ フル ーム	ダンサー ル ーム	ワード ローブ	ケータ リ ン グ ル ーム ・倉庫	音楽事 務所	運営実 施本 部	スタッ フル ーム	主演者 控室	—	—	現地ス タッフ ル ーム	ゲスト ル ーム	整理・警備員控室				救護室	—	—					
	YJコン サート	運営・制 作本部	⑦助演 者 控室	ケータ リ ン グ ル ーム	ダン サー・男 女 控室	バンド メンバ ー ル ーム	ワード ローブ	チューニ ン グ ル ーム	スタッ フル ーム	主演者 控室	—	—	現地スタッ フル ーム		ゲストルーム		整理・警備員控室	救護室	—	—						
	YKコン サート	出演者 控室	出演者 控室	出演者 控室	男性出 演者衣 装室	女性出 演者衣 装室	ケータ リ ン グ ル ーム	チューニ ン グ ル ーム	開催本 部	メイ ク ル ーム	協賛会 社 控室	企画制 作会社 控室	スタッフルーム		ゲストルーム		整理・警備員控室	救護室	—	—						

施設側が開催関係団体に貸し出す専用諸室の延面積は 1,055 m² である。先述の（共用諸室も使用している）YA フィギュアスケートを除くと、(YC・YD) バレーボール大会はそれを 100% 使用し、祭典はその 95%、コンサートはその 90~95% を使用している。一方、使用室延面積のうち、面積比率が最多の部門は、「スポーツ系」では、球技の報道部門（49%）、祭典の会場設営部門（39%）、滑走の他・共用部門（28%）、格闘の出場部門（49%）であり、「非スポーツ系（コンサート）」では他・共用部門（53%）である。

このことから、使用室延面積は、開催種目によって異なるが、公式バレーボール大会で使用されている専用諸室の延面積は、祭典やコンサートでも概ね有効活用されていることが判る。また、利用部門の面積比率は開催種目によって各々異なるが、中には、一つの利用部門が過半を占めるものもあることが判る。

(6) 専用諸室とアリーナへの主動線との関係

開催関係団体が利用する専用諸室からアリーナのコート（ステージ）までのアクセス動線は、施設管理上なるべく短い方が望ましい。ここでは専用諸室の位置とコート（ステージ）までのアクセス動線との関係について分析を行う。

コート（ステージ）の設置場所は、開催種目によって異なるが、概ね、「センターコート型」と「片寄せステージ型」の2種類に大別することが出来る^{注15)}。図7は、その代表的事例として、「センターコート型」の『YD バレーボール大会』と「片寄せステージ型」の『YA スポーツの集い』を取り上げたものである。図中の引出し文字は使用室の利用部門を示し、点線は北側サービス空間の専用諸室からコート（ステージ）までの主動線を例示している。

（なお、これら開催種目は、いずれも出場選手が選手兼観客のため、選手用の専用諸室は使用していないことを付記しておく。）

「センターコート型」の『YD バレーボール大会』で北側サービス空間の専用諸室を利用しているのは報道部門の関係者である。それら報道関係者は、競技大会の本行期間中に専用諸室とセンターコート周辺を往復し、取材・報道活動を行っている。その際、報道関係者用の専用諸室は、センターコートの背面中央に位置しているため、専用諸室からセンターコートに至るアクセス動線は最短となる。

一方、「片寄せステージ型」の『YA スポーツの集い』で北側サービス空間の専用諸室を利用しているのは、主に出場者部門や企画制作部門などの関係者である。うち、特に、専用諸室とステージの間を頻繁に往復するのは、司会やゲスト（タレント）などの出場者（出演者）である。それら出場者（出演者）は其々の専用諸室から、黒幕によって仕切られたアリーナ周回通路（図中の黒幕内通路）を利用してステージにアクセスし、ステージの袖からステージに登場する。結果、「片寄せステージ型」の開催種目では、専用諸室からステージ迄のアクセス動線は遠回りとなる。

つまり、アリーナ中央部背面に位置する専用諸室は、「センターコート型」の開催種目では専用諸室からコートまでのアクセス動線は短い、「片寄せステージ型」の開催種目では専用諸室からステージまでのアクセス動線が長くなる。

このように、開催関係団体が使用する専用諸室からコート（ステージ）までのアクセス動線は、「センターコート型」と「片寄せステージ型」の開催種目ではその距離が大きく異なることが判る。

図7 専用諸室とアリーナへの主動線（.....）

6. まとめ

以上の分析結果をまとめ、サービス空間における専用諸室の計画要件について考察し、今後の研究課題を示す。

「4. 開催関係団体の概要」からは以下の分析結果を得た。サービス空間を利用する開催関係団体には国際スポーツ団体など 16 グループがあり、「スポーツ系」ではスポーツ団体などが種目あたり 7～24 団体で組織構成しているが「非スポーツ系(コンサート)」ではプロダクションなどが 22～30 団体で組織構成している。その役割は主催・共催など 8 項目だが、それを「スポーツ系」では種目あたり 8～27 団体が担い、「非スポーツ系(コンサート)」では 27～33 団体が担っている。開催関係団体の担当業務には、本部・総務部門など 6 部門があるが、開催関係団体の多くは、それら担当業務を兼任している。これらのことから、「非スポーツ系(コンサート)」の開催関係団体は、「スポーツ系」よりも団体数が多く、より多数の役割を担い、各種担当業務を兼任していることが明らかになった。また、開催関係団体の専任者数は、「スポーツ系」では種目あたり 9～32 名だが、「非スポーツ系(コンサート)」では種目あたり 27～49 名で「非スポーツ系(コンサート)」の方が多く、コート(ステージ)への出場者数については「スポーツ系」の方が多い傾向にあり、「非スポーツ系(コンサート)」の出場者数は、概ね、「スポーツ系」の範囲内にあるものが多いことが明らかになった。

「5. 専用諸室の利用特性」からは以下の分析結果を得た。サービス空間の既存室名と開催関係団体の使用室名が概ね一致するのは「医務室」であり、それ以外は開催種目独自の室名を使用している。使用室では、開催関係団体の担当業務や応接などが行われるが、大会本部や設営関係者用の控室などでは、既設の可動式間仕切壁を撤去して専用諸室を合体利用しており、また、中には、専用諸室以外に共用諸室も更衣室として利用している開催種目もあるなど、固定式間仕切り壁を持たない諸室はサービス空間の活用上、有効であることが明らかになった。使用室は 53 種類に集約されたが、うち、「スポーツ系」の使用室は 44 種類、「非スポーツ系」の使用室は 19 種類であり、使用室の種類は「スポーツ系」の方が「非スポーツ系」よりも多いことが明らかになった。そして、各種開催種目が共通的に必要としていた使用室は、本部・総務部門の「本部控室」など 10 室で全体の約 2 割であり、残りの約 8 割は「スポーツ系」または「非スポーツ系」が共通的には必要としなかった使用室であったことから、開催種目が共通的に必要とする使用室は少ないことが明らかになった。一方、使用室延面積は、開催種目によって異なるが、専用諸室を 100% 使用するのはバレーボール大会であり、祭典はその 95%、コンサートはその 90～95% を使用していることから、公式バレーボール大会で利用される専用諸室の延面積は、祭典やコンサートでも概ね有効活用されていることが明らかになった。また、使用室延面積のうち、面積比率が最多の利用部門は、「スポーツ系」では球技の報道部門(49%)、祭典の会場設営部門(39%)、滑走の他・共用部門(28%)、格闘の出場部門(49%)であり、「非スポーツ系(コンサート)」では他・共用部門(53%)であり、開催種目の中には一つの利用部門が専用諸室の過半を占めるものもあることが明らかになった。そして、専用諸室とアリーナへの主動線との関係からは、アリー

ナ中央部背面に位置する専用諸室は、コート(ステージ)までの動線が、「センターコート型」の開催種目では短くなり、「片寄せステージ型」の開催種目では長くなることが明らかになった。

以上の分析結果に対する考察として、サービス空間を利用する開催関係団体の種類、組織構成と役割は、「非スポーツ系(コンサート)」の方が「スポーツ系」よりも多く、また、担当業務や専任者数、専用諸室の利用部門や使用室延面積などは開催種目によって巾が見られ、利用者密度も変化することから、サービス空間の専用諸室を各種開催種目で多目的利用する際には、施設の計画要件として、可動式間仕切を採用し、各種の使い勝手に対応するといった建築上の配慮が必要である。また、「センターコート型」の開催種目と「片寄せステージ型」の開催種目とでは、専用諸室からコート(ステージ)迄の動線距離に長短があることから、開催関係団体が使用する専用諸室の設置場所は、「センターコート」と「片寄せステージ」の双方にアクセスしやすい位置(例えば、双方を跨ぐ位置など)に設けるといった動線計画も必要である。

本編では、大規模公共体育館におけるサービス空間の計画要件についてその一端を考察した。サービス空間の使われ方は、施設の設置目的や運営内容によって其々異なるものである。また、一般の目に触れる機会は少なく、有効な資料を保管している施設も少ないため、早急に一般論を見出す事は困難だが、類似施設を更に調査分析していくことが、今後の研究課題である。

謝辞 本研究への機会を与えて下さった国立代々木競技場の皆様、各種調査でご指導いただいた信平扶美子様、松田幹弘様、白木義雄様に謝意を表します。また、本編の作成にあたり日本大学理工学部建築学科の本杉省三教授より助言を得ました。謝意を表します。

参考文献

- 1) 文部省 保健体育審議会答申 21 世紀に向けたスポーツの振興方策について 1989 年 11 月
- 2) 文部省 保健体育審議会答申 生涯にわたる心身の健康の保持増進のための今後の健康に関する教育及びスポーツ振興の在り方について 1997 年 9 月
- 3) 矢野裕芳、若色峰郎 大規模公共体育館におけるアリーナ空間の計画要件について(国立代々木競技場第一体育館における施設活用の分析より) 大規模公共体育施設の有効活用に向けた建築計画研究 その 1 日本建築学会計画系論文集 No.591 P.49～56 2005 年 5 月
- 4) (財)日本体育施設協会 体育館—プランニングから管理まで(株)体育施設出版 2000 年 5 月
- 5) 上和田茂 わが国の戦後における公共体育館計画の変遷に関する研究 第 15 回地域施設計画シンポジウム 日本建築学会 建築計画委員会 地域施設計画小委員会 P.153～160 1997 年 7 月

注

- 注 1) 本研究では「アリーナ・観客席を含めた体育館の競技空間のこと」をアリーナ空間と言う。
- 注 2) 本研究では「開催関係団体が使用する控室や更衣室など」をサービス空間と言う。
- 注 3) 本研究では「競技大会用の施設各部を各種開催種目で活用していくこと」を有効活用と言う。
- 注 4) 本研究では「施設の運営条件・設計条件を設定する際の要件のこと」を計画要件と言う。
- 注 5) 建設当初の施設名は、国立屋内総合競技場であった。
- 注 6) オリンピックの後利用として、水泳場・アイススケート場・体育館が想定されたアリーナである。
- 注 7) 施設活用により収益を上げることを目指している。(月刊国立競技場第 1 号 P.2 1958 年 12 月)
- 注 8) 施設面では防火設備や空調設備を整備している。運営面では施設利用規定を改定している。
- 注 9) 建築学会特別賞・建設業協会賞などを受賞している。
- 注 10) 当初より一企業体としての運営が求められているという点で類稀な大規模公共体育館である。
- 注 11) 例えば、東京体育館は、規模的には類似施設だが、施設運営面では「スポーツ系」の開催種目で施設活用しているため、「スポーツ系」・「非スポーツ系」の開催種目で施設活用している第一体育館とは、施設の「使命」が異なるものである。また、第一体育館は、設置当初より、施設活用により収入を上げることを目指す(月刊国立競技場第 1 号、P.2、1958 年 12 月)という「役割」を持ち、実際、1975 年以降は「スポーツ系」・「非スポーツ系」の開催種目によって多目的利用を行なっているという「キャリア」を持つ。そうした意味で数十年以上にわたり、日常的に「スポーツ系」・「非スポーツ系」の開催種目で施設を多目的利用し、活用している大規模公共体育館は、第一体育館以外では真駒内屋内競技場などしか見当たらず、国内に事例は少ないと言える。
- 注 12) 旧プールは現在使用されておらず、アリーナは体育館として恒久的に模様替えされている。
- 注 13) 競技選手や歌手などの出場者(出演者)は、通常、スポーツ系の開催種目では各種スポーツ団体に所属しており、非スポーツ系の開催種目では各種プロダクションに所属している。
- 注 14) クインテットのバンドは、一般に、ドラムス、ギター、ベース、キーボード、パーカッションなどで構成されている。
- 注 15) 参考文献 3 の図-8 ①「コート・ステージ」の設置領域、②「難段客席」の設置領域」を見ると、「スポーツ系」の開催種目ではセンターコート型が多く、「非スポーツ系」の開催種目では片寄せステージ型が多いことが判る。

(2005 年 10 月 5 日原稿受理、2006 年 8 月 31 日採用決定)