2015年度日本建築学会
関東支部研究報告集Ⅱ
2016年3月

劇場・ホールの移動観覧席の諸元に関する研究

―全国の公立文化ホールを対象として―

建築計画－施設計画　　正会員 ○ 堺　皓亮[*1]　　正会員　千葉 絵里子[*1]
〃　　勝又 英明[*2]

公立文化ホール　移動観覧席　実施図面
平床　　オープン形式　プロセニアム形式

1. 研究目的

移動観覧席を設置したホールは、客席利用および平床利用が可能である。例えば、客席利用の場合には、コンサートや演劇、講演会などの利用ができ、平床の場合にはダンスやスポーツ、レセプションなどの演目が可能である。これによりホールを非常に多目的に活用することが可能になる。

本研究では、移動観覧席に関する寸法などのデータ、それを導入しているホールに関するデータより比較検討を行い、移動観覧席とホールの関係性・傾向等を明らかにする。本研究では特に「移動観覧席」の諸元に着目し、諸元の中でも特に寸法や機能を整理し、時代性やホールの性格性との関係について明らかにする。

2. 調査方法

2.1調査対象

本研究の調査対象は、1982 年 12 月から 2015 年 3 月までに移動観覧席が納入された、全国の公立文化ホール 1012 件とした。学校、宗教施設、民間施設は対象としていない。なお、本研究では全ての客席数を対象としている。最小は 40 席、最大は 1473 席である。

2.2調査内容

本研究内容は移動観覧席の一般事項についてはデータベースから入手し、その他の事項、舞台・席数・客席レイアウト・椅子の諸元については、実施図面よりデータを入手した。

この一覧表をもとに移動観覧席とホールの関係性について比較検討を行う(表 1)。

表 1　調査内容

一般事項	物件番号	物件名	機種
	所在地	納入年	
舞台	舞台形式		
席数	前座席数	バルコニー席数	総席数
	移動観覧席数	親子席数	前座席種類
	2階席数	車椅子席数	横座席数
客席レイアウト	本体方式	ブロック	収納時奥行
	段数	１段寸法	最終段床高さ
	本体間口	中段使用	収納時椅子部高さ
	１段奥行	収納形式	駆動方式
	建築床仕上げ	全長	操作方法
椅子	椅子タイプ	離席時寸法	肘掛けの有無
	椅子間口		

3. 一般属性

3.1納入年

今回の調査対象のうち、最も古いものは 1982 年で現在も納入は続いている。一番納入の多い年は 1994 年の 68 件で 1990 年代のものが全体の 52%を占めている(図 1)。1980 年代は増加傾向にあり 2000 年代は減少傾向にある。

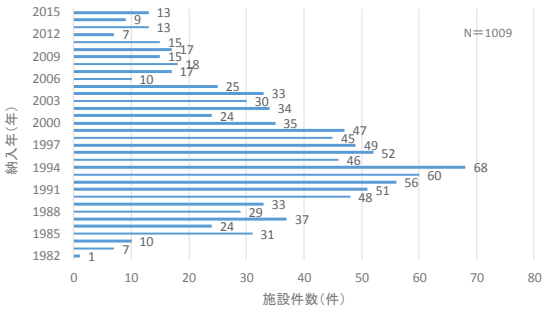

図 1　納入年別施設件数

3.2舞台形式

舞台形式は、客席と舞台が一続きの空間となっているものをオープン形式、舞台と客席の間に空間を分ける壁をもつものをプロセニアム形式とする。アリーナ形式のものも、オープン形式に含めている。図面から読み取れないものに関しては、施設の写真などから読み取りを行った。舞台形式の明らかな 924 件のうち、プロセニアム形式のものは 592 件(64%)で、オープン形式のものは 332 件(36%)であった(図 2)。

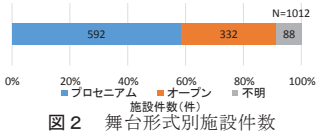

図 2　舞台形式別施設件数

4. 席数

4.1総席数

総席数は移動観覧席の他、手並べ椅子や 2 階席などの固定席など、ホールにある座席すべてを含めた席数を表す。ひとつの施設において、複数ホールをもつ施設に関しては対象とするホールのみの席数とする。総席数の明らかな 780 件において、平均は 347 席であった。201～300 席が 214 件で最頻値となった(図 3)。100 席から 600 席のものが 701 件で、全体の 90%を占めている。最小は 40 席、最大は 1473 席であった。

4.2移動観覧席数

移動観覧席数の明らかな 979 件において、平均値は 270 席であった。最小は 40 席、最大は 2040 席であった。101 席～200 席が 335 件で最頻値となり、次いで 201 席～300 席が 318 件であった(図 4)。101～300 席のものが 653 件で 67%を占め、301 席～400 席のものも含めると 831 件で 85%を占める結果となった。

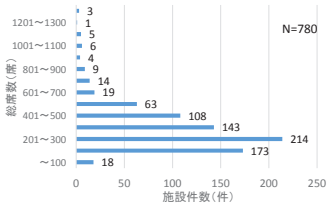

図３　総席数別施設件数

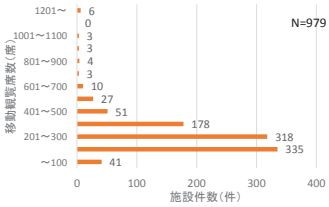

図４　移動観覧席数別施設件数

4.3前座席数

移動観覧席よりも前に位置する席数を前座席とする。調査対象の 1012 件のうち前座席があるのは 436 件、無しが 353 件、不明が 223 件であった(図５)。前座席がある 436 件において、平均は 74 席で、51～100 席が 111 件で最頻値となった(図６)。200 席までのものが 364 件で、83%を占める結果となった。最小は８席、最大が 765 席であった。

4.4前座席種類

前座席種類とは前座席の種類のことで、主にスタッキングチェアー、フォールディングチェアープラットフォーム(FCP)、連結椅子、ワゴン席、ロールバックチェアに分類される。前座席のある 436 件のうち、21 件については前座席種類が２種あり、１件については３種類あった。複数種類のある施設に関しては最も席数の多い種類で集計したところ、スタッキングチェアーが 174 件で最も多かった(図７)。次に FCP で 102 件であった。複数種類がある施設に関して、その種類も含め集計したところ、特に傾向は変わらなかった。

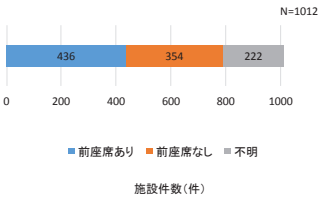

図５　前座席の有無

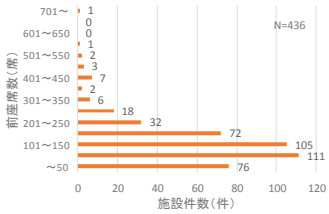

図６　前座席数別施設件数

4.5その他席数

その他席数とは、総席数のうち、移動観覧席、前座席を除いた席数を示す。その他席数があり、席数が明らかなものは 163 件であった。～50 席が 98 件で最頻値となり、全体の 60%を占める結果となった(図８)。平均値は 69 席であった。

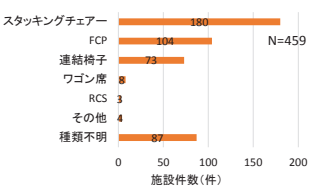

図７　前座席種類別施設件数

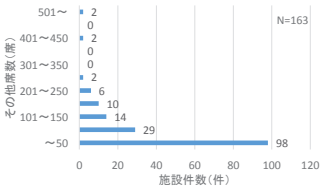

図８　その他席別施設件数

5.客席レイアウト

5.1本体方式

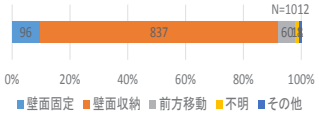

図９　本体方式別施設件数

本体方式とは移動観覧席本体の形式で、主に壁面固定、壁面収納、前方移動がある。壁面固定は、壁の前に収納される方式、壁面収納は壁の中に収納される方式、前方移動は収納場所から離れた設置が可能な(収納場所は問わない)方式、を示す。本体方式の明らかな 1001 件のうち、壁面収納が 837 件で最も多く 84%を占める結果となった(図９)。

5.2段数

段数は移動観覧席の客席部分の段数のことで、客席のない最前列、最上段は含まないが横通路は含まれる(図 10)。段数の明らかな 1002 件のうち、11 段が最頻値で 152 件であった(図 11)。９段から 13 段のものが 592 件で全体の 59%を占め、７段から 15 段のものが 853 件で 85%を占める結果となった。最小が２段、最大が 23 段であった。

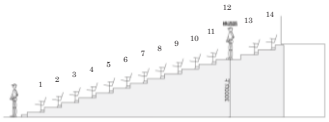

図 10　段数のカウント

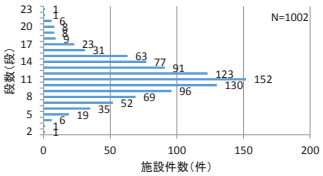

図 11　段数別施設件数

5.3本体間口(幅)

本体間口(幅)とは移動観覧席部分の幅の寸法である。複数移動観覧席のある施設に関しては、最大のブロックの本体間口(幅)で集計している。本体間口(幅)の明らかな 986 件のうち、最小は 3615.5 ㎜、最大は 33850 ㎜であった。平均は 14101mm で、12001～15000 ㎜のものが 338 件で最頻値となった(図 12)。9001～12000 ㎜が 262 件で次に多かった。10m台のものが 800 件で 81%を占める結果となった。

5.4横座席数

横座席数は、移動観覧席の一番幅の大きい部分で横一列に並ぶ席数を示す。(縦通路のある場合も無関係に席数を数えている)最小は６席、最大は 60 席であった。横座席数の明らかな 968 件のうち 21～25 席 321 件で最頻値となり、16～20 席が 289 件で次に多かった(図 13)。16～30 席のものが 752 件で 78%を占める結果となった。

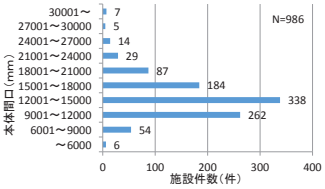

図 12　本体間口別施設件数

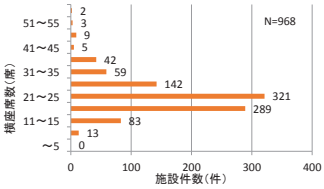

図 13　横座席数別施設件数

5.5一段奥行

一段奥行きは移動観覧席の前後の椅子の間隔を表す。一段奥行の明らかな 1000 件のうち 900mm が 482 件、950mm が 366 件となり 85%を占める結果となった(図 14)。一段に前後２列座席のあるものに関しては、およそ倍の値となり、1800mm 前後のものが 34 件あった。

5.6一段寸法

一段寸法は移動観覧席の一段の高さのことで、200mm から 300mm が多くを占める。250mm が 621 件で最も多く、200mm が 190 件で次に多かった(図 15)。この２つが全体の 86%を占める結果となった。

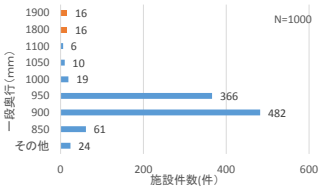

図 14　一段奥行別施設件数

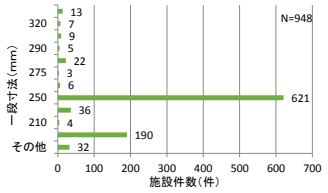

図 15　一段寸法別施設件数

5.7中段使用

中段使用とは、移動観覧席を途中まで展開させ、使用することが可能となる機能である。これにより、使用用途によって席数を変えることができる。どの段数で固定が可能となるかは、移動観覧席それぞれで決まっており、多いもので２ヶ所可能になるものがある。調査対象の 1012 件のうち、中段使用が可能なものは 161 件であった(図 16)。また、中段使用の有無は納入年とは、相関関係が見られなかった。

5.8建築床仕上げ

建築床仕上げとは、移動観覧席を設置している床の仕上げのことである。移動観覧席の段床部分の床仕上げではない。本研究では建築床仕上げと移動観覧席の段床部分の床仕上げの関係は調査していない。移動観覧席を設置している床の素材を、フローリング、カーペット、プラスチック系(シート)、プラスチック系(タイル)、塗床、に分類した。結果はフローリングが 600 件で最も多く、全体の 60%を占める結果となった(図 17)。

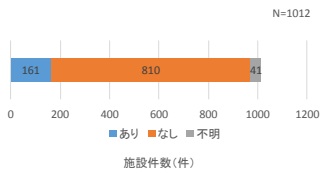

図 16　中段使用件数

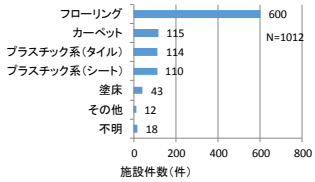

図 17　建築床仕上別施設件数

5.9収納形式

収納形式は、実施図面により収納場所を読み取り、「客席後ろ」・「２階席下」・「舞台後ろ」・「客席下」・「収納庫」に分類した。結果は「客席後ろ」が 807 件で最も多く、「２階席下」が 152 件で次に多かった。収納方式の明らかな 967 件のうち、「客席後ろ」・「２階席下」以外のものは８件のみであった(図 18)。

5.10本体全長(奥行)

本体全長(奥行)とは移動観覧席の奥行の寸法を表す。最小は 3100mm、最大は 27100mm であった。本体全長(奥行)の明らかな 958 件のうち平均は 10625mm で、10001～12000mm が 247 件で最頻値となった(図 19)。8000～12000mm のものが 492 件で 51%を占め、6000～16000mm のものが 863 件で 90%を占めている。

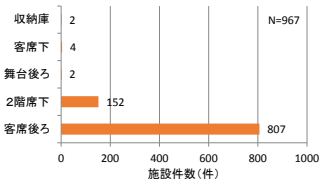

図 18　収納形式別施設件数

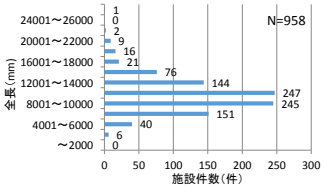

図 19　本体全長別施設件数

5.11収納奥行

収納時奥行きには、移動観覧席を収納した際の奥行きを示す。壁面に収納される物件に関しては、断面図の「建築仕上有効奥行」の値の読み取りを行った。最小は 1020mm、最大は 5660mm であった。平均は 2742mm で、2001～2500mm が 355 件で最頻値となった(図 20)。2001～3000mm のものが 669 件で 71%を占める結果となった。

5.12収納時椅子部高さ

椅子部高さは平土間床から収納時の椅子部分最上部の高さを表す。最小が 1000mm、最大は 6250mm であった。いずれも 2501～3000mm が最も多いという結果となった(図 21)。平均値は 2905mm であった。

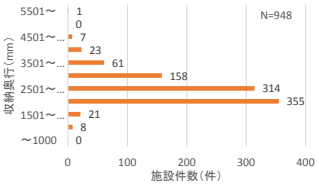

図 20　収納奥行別施設件数

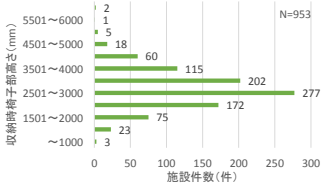

図 21　椅子部高さ別施設件数

6.納入年との関係

6.1納入年と移動観覧席数の関係

各年代において、移動観覧席の階級の割合にあまり変化が見られなかった。～200 席の割合はおよそ 30%～50%となり、～300 席の割合は年代においてばらつきがあり、特に傾向はみられなかった。移動観覧席比率(総席数に対する移動観覧席の比率)と納入年に着目してみると、90～100%が 2008 年にかけて常に増加傾向であることが分かった(図 22)。総席数と納入年の関係も合わせて考察すると、小規模な施設が増加傾向にあるが、移動観覧席の数はあまり変化がなく、移動観覧席以外の席が減少傾向にあり、移動観覧席のみの施設が増加傾向にある、ということが考えられる。

6.2納入年と本体方式の関係

各年代とも壁面収納が最も多い結果となった。1982 年から 2000 年にかけては、壁面固定が減少する傾向にあった(図 23)。しかし、2000 年以降はまた増加傾向にあり、前方移動も増加傾向にあることから、本体方式の多様化が進んでいることが分かる。

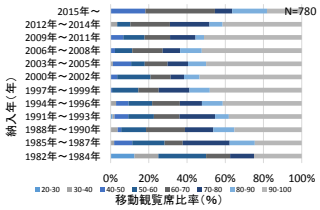

図 22　納入年と移動観覧席比率

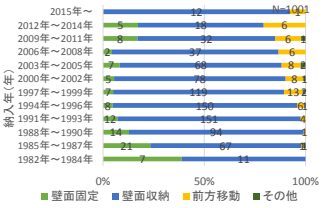

図 23　納入年と本体方式の関係

7.席数との関係

7.1総席数と舞台形式の関係

総席数が 600 席数よりも小さい施設に関しては、総席数が大きいほど、オープン形式が減少し、プロセニアム形式が増加する傾向であることが分かった(図 24)。オープン形式の割合が

1～100 席では約 80%、
101～200 席では約 60%、
201～300 席では 40%、
301～400 席では約 30%、
401～600 席では 10%で
あった。

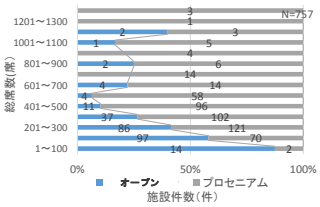

図 24　総席数と舞台形式

7.2総席数と移動観覧席数の関係

総席数に対する移動観覧席数の割合は、総席数と移動観覧席数が明らかな 780 件のうち、300 件が 100%という結果となった(図 25)。移動観覧席を導入している施設のうち、約 4 割の施設が移動観覧席のみということが分かった。また、施設が小規模になるほど、移動観覧席比率は大きいということが分かる(図 26)。

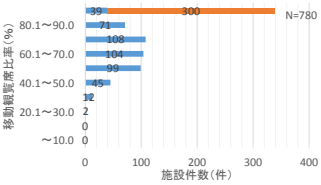

図 25 移動観覧席比率別施設件数

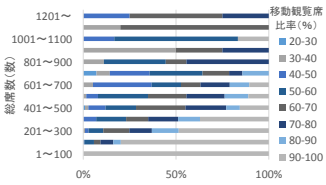

図 26　総席数と移動観覧席比率

7.3総席数と前座席数・その他席数の関係

総席数が多くなるほど、前座席数は多くなる傾向があることが分かった。前座席比率(総席数に対する前座席数の割合)に着目してみると、20.1～30.0%が最も多い結果となった(図 27)。その他席数と総席数は、あまり相関関係が見らなかった。その他席比率(総席数に対するその他席数の比率)に着目すると、その他席数の明らかな 163 件のうち、80 件が 10%以下という結果となった(図 28)。

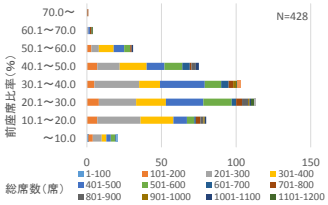

図 27　総席数と前座席比率

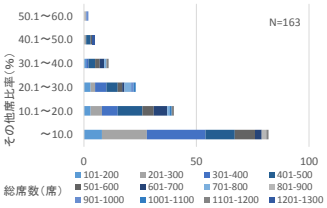

図 28　総席数とその他席数比率

7.4移動観覧席数と本体方式の関係

いずれの形式も 400 席よりも小さいものが 8 割を占めることが分かった(図 29)。前方移動は 201～300 席、壁面収納は 101～200 席と 301～400 席がほぼ同じ割合、壁面固定は 101～200 席が最も割合が大きいという結果となった。

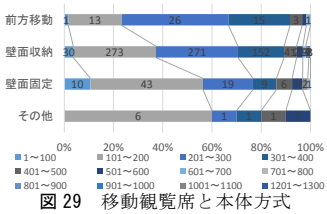

図 29　移動観覧席と本体方式

8.まとめ

本調査により明らかになったのは下記のとおりである。

① 総席数・移動観覧席数が増加すると、舞台形式はプロセニアム形式が増加する。

② 移動観覧席を納入している施設の総席数は 201～300 席が最も多く、移動観覧席数は 101 席～200 席が最も多い。

③ 調査対象とした施設の約 4 割が移動観覧席の前に席があり、席数は 51～100 席が最も多く、種類はスタッキングチェアーが最も多い。

④ 移動観覧席本体の本体間口(幅)は 12001～15000mm、本体全長(奥行)は 10001～12000mm が最も多く、段数は 11 段が最も多い。

⑤ 納入年と席数の関係から総席数が減少傾向にあるのは、移動観覧席以外の席が減少傾向にあることが理由であり、移動観覧席のみの施設が増加傾向にある。

⑥ 本体方式は壁面収納が納入年に関係なく最も多いが、その他の方式が増えており、本体方式の多様化が進んでいる。

⑦ 総席数に対し、前座席数の比率は 20.1～30.0%、その他席数比率は～10%が最も多い。

謝辞

調査に協力していただきました、公立文化ホールおよびコトブキシーティング株式会社の皆様に厚く御礼申し上げます。なお、本調査は東京都市大学建築学科勝又研究室仁井のはらさん、松井優果さんとの共同研究です。

参考文献

1)　平成 26 年度　全国公立文化施設名簿
2)　牧戸奈須加、廣田克彦、幸和紀、勝又英明、田邊健雄：平土間ホール空間に関するアンケートによる実態調査、日本建築学会関東支部研究報告集、70 号、pp.317-320、2000-02
3)　沼崎望、勝又英明、廣川陽子：平土間ホールにおける床可変・客席可変装置の分類に関する考察、日本建築学会関東支部研究報告集、74 号、pp.73-76、2004-02
4)　コトブキシーティング株式会社　ホームページ
http://www.kotobuki-seating.co.jp

*1　東京都市大学大学院　修士課程
*2　東京都市大学工学部建築学科教授・博士(工学)