
18・19世紀西洋における
音楽大ホールと楽器との相関に関する
調査・研究

平成26～28年度科学研究費補助金挑戦的萌芽研究成果報告書
課題番号：265800400

平成29年3月

研究代表者 熊倉功二
武蔵野音楽大学音楽学部



【フォルテピアノ】

マーティ作 ドイツ 1800年頃

名称は18～19世紀のピアノに広く用いられ、しばしば内蔵されたベルなどを鳴らす特殊なペダルが付けられた。

18・19世紀西洋における
音楽大ホールと楽器との相関に関する
調査・研究

平成26～28年度科学研究費補助金挑戦的萌芽研究成果報告書
課題番号：265800400

平成29年3月

研究代表者 熊倉功二
武蔵野音楽大学音楽学部

はしがき

本書は平成26年度から同28年度までの3年間にわたり日本学術振興会科学研究費補助金（研究種目：挑戦的萌芽研究）の助成による「18・19世紀西洋における音楽大ホールと楽器との相関に関する調査・研究」（課題番号：265800400）の研究報告書である。

3年間の同研究の組織ならびに経費は次の通りである。

研究組織

研究代表者：熊倉 功二

連携研究者：望月 一史

弓 彰

加藤 雄一

志内 一興

研究協力者：積田 勝

守重 信郎

研究経費

平成26年度 1,040,000円

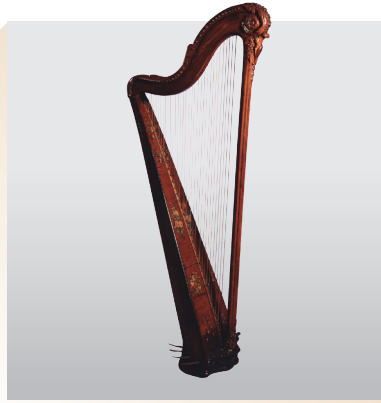
平成27年度 1,040,000円

平成28年度 280,000円

計 2,360,000円

目次

はじめに	1-2
第1節： 主要都市の人口と音楽大ホール	3-8
第2節： 音楽大ホールと楽器の相関	9-13
おわりに	14-17
資料編	
資料1： 18・19世紀ヨーロッパにおける音楽大ホール小史	19-28
資料2： 17～19世紀ヨーロッパにおける音楽大ホール	29-37
資料3： 主要な音楽大ホールのウェブサイト	38-41
資料4： 技術革新された楽器	42-48



【シングルアクション・ペダル・ハープ】
製作者不祥 フランス 1780年頃
それまでの手動でのフック回転から、ペダル操作で半音高い音へ変化させるハープ。

はじめに

本研究の目的は18世紀と19世紀におけるヨーロッパでの音楽大ホールと楽器の相関関係を調査・研究することにある。この音楽大ホールと楽器との相関関係を求める方法として、我々はまず技術革新により「音楽ホールの建造が楽器の高音量・高音質化を促した」との仮説を立て、それを検証することにする。まず18・19世紀のヨーロッパでの音楽大ホールの数を10年毎に求めること。次に10年毎に技術革新を受けた楽器の数を求めること。そしてこれらを統計的に処理するやり方としてそれらの相関係数を求めることにする。この相関係数の値から強い相関が見られることを示す。

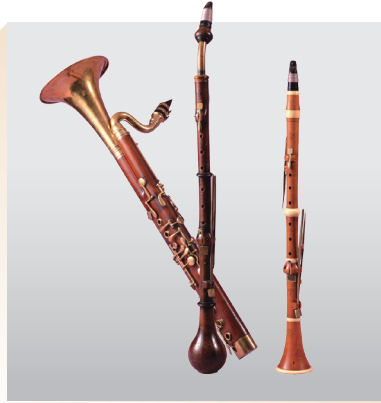
18・19世紀のヨーロッパでは、急速に都市化が進み市民を主体とした観客を収容するに足る音楽大ホールが各都市に建造された。音楽を中心とした市民の社交の場やコミュニケーションの場は、貴族や国王等の特権階級が愛用したサロンに取って代わり、多くの人々を収容する音楽大ホールが主流となっていった。このことを統計的に扱うには、18・19世紀のヨーロッパでの著名な都市の人口と音楽大ホールの建造数とを調べ、それらの相関係数を求めることが望まれる。その前に多くの人々が都市に向けて集まり都市化が急速に進んだ背景について、幾つかの要因を挙げるのが望ましい。もし二つだけ挙げるとするならば、一つ目は農業用具の機械化による農業革命であろう。農業用具の機械化により農作業の合理化が急速に進められた結果、農民は労働の場を失い、労働者を求める都市へと移らざるをえなかった。これが農村から都市への人口大移動の一因になったと考えてよい。二つ目は都市の中で繊維工業等の機械化が進んだ都市ではそこで用いられる工業用具の機械化が著しく進歩し、二交代制で製品を作る（機械は昼夜の区別なく作動するため）ことが可能となった。機械化により生産性も著しく向上するが、そこには多くの労働力が必要で、その労働力の多くは職を追われた農民により補充されたと考えられる。

都市に向かって多くの人々が集まりそこに市民社会が形成されると、市民同士が集う社交の場やコミュニケーションの場が必要となり、かつ広く多くの人々に愛されていたオペラや音楽を鑑賞する場として大きな音楽ホールが次々と建造されるようになった。これを裏付けるには、都市の人口の推移と音楽大ホールの建造数の推移を統計的に調査・研究を

する必要がある。具体的には18世紀から19世紀かけ、50年毎あるいは10年毎に各都市の人口と音楽大ホールの数とを調べ、それらの相関係数を求めることにする。なおヨーロッパの主要都市の人口については、1700年代、1750年代、1800年代、1850年代、つまり50年毎の人口と、そしてそれ以降1860年代、1870年代、1880年代、1890年代、すなわち10年毎の人口とが分かっている。18世紀と19世紀に建造された音楽大ホールの数もそれぞれの年代毎に集計すれば分かるので、これらから都市の人口と音楽大ホールの数の相関係数を求めればよい。詳しい調査・研究については第1節で表とグラフを用い説明する。

第2節では、音楽大ホールの建造並びに楽器の技術革新について調査・研究した結果について述べる。大きな音楽ホールが次々と建造されると当然ホールの隅々まで音が聞える大きな音量が必要となるであろう。800名以上の収容人数を有する大ホールではこの点は非常に深刻な問題となっていた。このようなホールの広さだけでなく大勢の観客が屋内に入ると彼らの服装によって音が吸収されることから、これまで以上の大きな音量が要請されたとしても何ら不思議はない。当然考えられるやり方として遠方まで聞こえるよう、楽器とそれらの演奏者の数を増やすことである。一方このようなやり方と別に、楽器そのものの技術革新により改善を施して大きな音量を得る試みがある。我々は後者の技術革新の方から、音楽大ホールの建造数と技術革新された楽器数との相関関係を調べることにする。この相関関係を調べる方法として、第1節で使う予定の相関係数を再び用い、音楽大ホールの数と技術革新された楽器の数との相関係数を求めることにしたい。

「おわりに」の所では、本研究の調査・研究について、具体的かつ総括的な成果報告と本研究が挑戦的萌芽研究であることを踏まえ、今後調査・研究が望まれる課題についても述べることにする。



【クラリネット3種】
クラリネット (右)
アスター&ホーウッド作 イギリス 1820年頃
クラリネット・ダモーレ (中)
ランカ作 イタリア 1780年頃
バス・クラリネット (左)
ミュラー作 フランス 1840年頃
18～19世紀、クラリネットは同属楽器による
低音域の拡大充実が図られた。

第1節 主要都市の人口と音楽大ホール

「はじめに」の所で述べたように、都市に人々が集まりはじめ都市化が進行すると、貴族や国王に代わり市民階級が台頭するという社会的な変化が顕著になりはじめた。そして市民を主体とした大勢の観衆を受け入れるだけの音楽大ホールが各都市に次々と建造されるようになった。それらは市民にとっての社交の場でもあり、かつオペラや音楽の鑑賞の場ともなった。18世紀から19世紀にかけてのヨーロッパでは、収容人数が800名以上の音楽大ホールのある国と都市の数は17カ国87都市にもなり、音楽大ホールの数は151ホールにも達した。

我々は、18世紀から19世紀にかけて建造された800名以上収容できる音楽大ホールのある17カ国87都市を、主要国(4カ国)56都市と周辺国(13カ国)31都市に分けることにする。主要国には音楽大ホールが92ホールあり、周辺国には音楽大ホールが59ホールある。主要国と周辺国とに分けた理由は、ヨーロッパの国々が非常に広い領域に渡っており、かつ音楽文化の創造に大いに寄与したと見られる主要国とそれらの受容に務めた周辺国とに、おおまかに分けることができると考えるからである。本論では主要国をイタリア、オーストリア、ドイツそしてフランスとし、周辺国はイギリスを始めとした13カ国とする。

18世紀から19世紀にかけてのヨーロッパには、収容人数が800以上の音楽大ホールが151ある。ここで、主要国と周辺国に分け、第1表の主要国の音楽大ホールでは、資料編の資料2を基礎資料として、それに基づき18・19世紀における主要国での収容人数800以上の音楽大ホールを抽出し示してある。第2表の周辺国の音楽大ホールでは、やはり資料2に基づき、周辺国での収容人数800以上の音楽大ホールを抽出し示してある。いずれの表でも、行に国と都市を取り、かつ列に建造年代を取り、音楽大ホールの数をセルに入れて表示してある。ヨーロッパの音楽大ホール数は、主要国(4カ国)56都市の音楽大ホール数と周辺国(13カ国)31都市の音楽大ホール数とを合算して得られる。ヨーロッパの音楽大ホール数はグラフ1で示され、そこでは横軸に建造年代を、縦軸に音楽大ホールの数を取り、音楽大ホールの数が年代と共にどのように変化したかを示してある。

第1表：主要国の音楽大ホール

主要国（4カ国）56都市の92音楽大ホール（収容人数800名以上）

国名	都市名	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	計	
イタリア	ヴェネツィア										1											1	
	ヴェローナ				1																		1
	カターニャ																					1	1
	クレモーナ					1																	1
	コーモ												1										1
	ジェノヴァ	1													1								2
	スポレート																		1				1
	トリノー					1																	1
	トリエステ						1						1										2
	ナーポリ				1																		1
	ノヴァーラ									1											1		2
	バルマ														1								1
	バレルモ																					2	2
	ピアチェンツァ												1										1
	フィレンツェ		1																1				2
	フェッラーラ											1											1
	ベルージャ										1												1
	ベルガモ											1	1										2
	ボローニャ								1														1
	マントヴァ														1								1
ミラーノ									2			1								1		4	
モーデナ															1							1	
リヴォルノ																1						1	
レッジョ・エミリア																	1					1	
ローマ		1		1																	1	3	
オーストリア	ヴィーン					2						1						1	1	1	2	8	
	グラーツ																			1	1	2	
	ザルツブルグ																				1	1	
ドイツ	ヴァイマル									1												1	
	ヴァイスバーデン													1								1	2
	ヴッパータール																					1	1
	カールスルーエ																1						1
	ケルン																		1				1
	シュトゥットガルト																	1					1
	デュッセルドルフ																		1				1
	ドレスデン		1													1			1				3
	バイロイト																		1				1
	ハノーファー																1						1
	ハンブルク														1								1
	フランクフルト・アム・マイン																			1	1		2
	ベルリン					1									1							1	3
	マインツ															1							1
	マンハイム					1																	1
	ミュンヘン													1									1
	ライプツィヒ																				1		1
リューベック																	1					1	
フランス	アンジェ							1												1		2	
	ヴェルサイユ								1														1
	ストラスブール													1									1
	トゥールーズ				1																		1
	パリ							2	2	3	1							1	1				10
	ブザンソン									1													1
	ボルドー									1													1
	マルセイユ									1													1
	モンペリエ							1													1		2
リヨン							1															1	
		1	3	0	4	6	3	4	4	7	6	5	3	7	2	2	4	5	9	7	10	92	
主要国	年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890		
音楽大ホール（累計）		1	4	4	8	14	17	21	25	32	38	43	46	53	55	57	61	66	75	82	92		

第2表：周辺国の音楽大ホール

周辺国（13ヵ国）31都市の59音楽大ホール（収容人数800名以上）

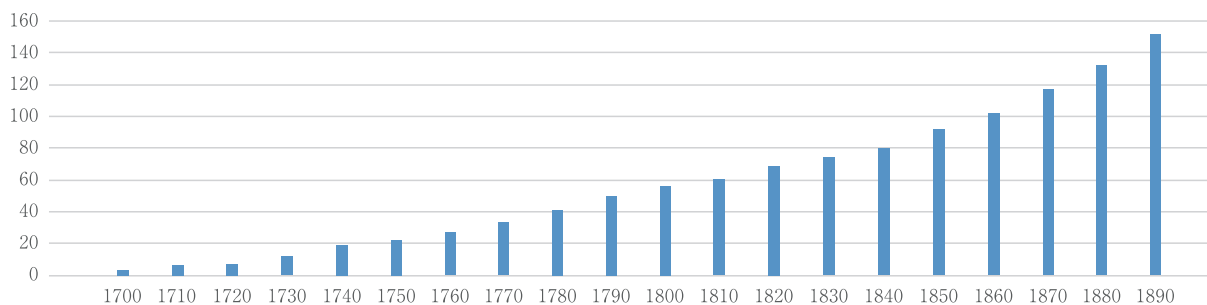
国名	都市名	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	計
イギリス	アバディーン																1					1
	グラスゴー																		1			1
	ストーク・オン・トレント																			1		1
	バーミンガム														1							1
	ハダーズフィールド																			1		1
	ブラッドフォード																1					1
	ブリストル																	1				1
	ベルファスト																	1				1
	ヨーク								1													1
	リーズ																1					1
	リヴァプール																1					1
ロンドン		1			1				2	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1		3	19
ウクライナ	オデッサ																				1	1
オランダ	アムステルダム																			1	1	2
	ハーレム																		1			1
スイス	ジュネーヴ																		1		1	2
	チューリッヒ														1						2	3
スペイン	バルセロナ															1						1
	マドリード																1					1
チェコ	プラハ									1										2		3
デンマーク	コペンハーゲン					1													1			2
ハンガリー	ブダペスト																			1	1	2
ベルギー	ブリュッセル	1																				1
	リエージュ													1						1		2
ポーランド	ワルシャワ														1							1
ポルトガル	リスボン										1											1
ラトヴィア	リガ																	1				1
ロシア	モスクワ																1					1
	ペテルスブルク																	1				1
		2	0	0	1	1	0	1	2	1	3	1	1	2	4	3	8	5	6	8	10	59
		2	2	2	3	4	4	5	7	8	11	12	13	15	19	22	30	35	41	49	59	

周辺国	年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	計
音楽大ホール（累計）		2	2	2	3	4	4	5	7	8	11	12	13	15	19	22	30	35	41	49	59	

グラフ1：ヨーロッパの音楽大ホール数

年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
主要国の音楽大ホール（累計）	1	4	4	8	14	17	21	25	32	38	43	46	53	55	57	61	66	75	82	92
周辺国の音楽大ホール（累計）	2	2	2	3	4	4	5	7	8	11	12	13	15	19	22	30	35	41	49	59
	3	6	6	11	18	21	26	32	40	49	55	59	68	74	79	91	101	116	131	151

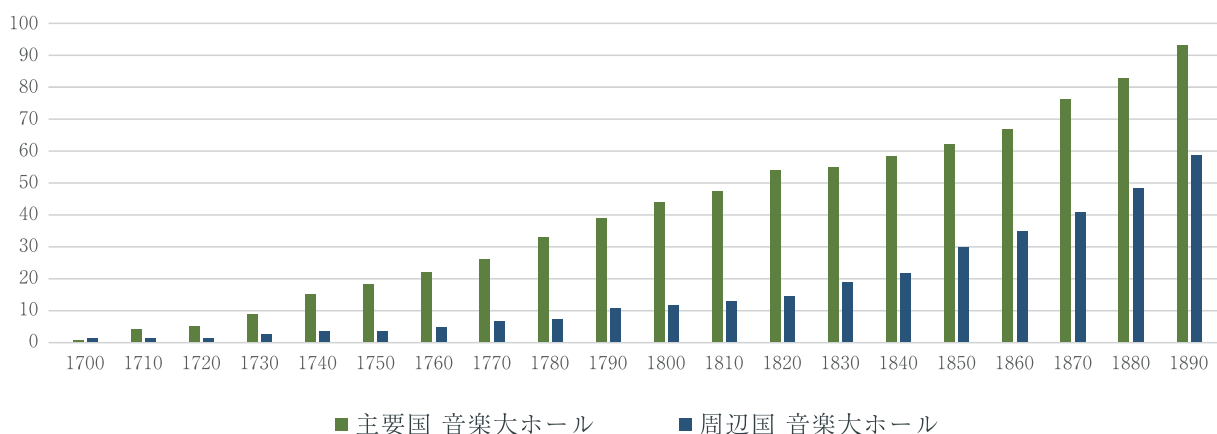
年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
ヨーロッパの音楽大ホール（累計）	3	6	6	11	18	21	26	32	40	49	55	59	68	74	79	91	101	116	131	151



ここで主要国（4カ国）と周辺国（13カ国）との音楽大ホールの数年代毎に比較することにする。グラフ2では、横軸に年代を縦軸にそれぞれの年代までに建造された音楽大ホールの数が取ってある。緑は主要国の音楽大ホールの数で、青は周辺国のものである。

グラフ2：主要国56都市と周辺国31都市の音楽大ホール数の比較

年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
主要国の音楽大ホール（累計）	1	4	4	8	14	17	21	25	32	38	43	46	53	55	57	61	66	75	82	92
周辺国の音楽大ホール（累計）	2	2	2	3	4	4	5	7	8	11	12	13	15	19	22	30	35	41	49	59



ここで、主要国（4カ国）の音楽大ホールの数と主要国の都市人口との相関関係について考察する。主要国の音楽大ホール数は「第1表：主要国の音楽大ホール」から明らかである。しかしながら主要国の都市人口については十分資料が揃っている訳ではない。我々が調査して得られたデータは以下の第3表である。このデータには主要国56都市人口のデータが年代毎にすべてあるわけではない。残念なことに都市人口については知名度が高く重要な役割を担った都市の人口しか得られなかった。またこのデータには18世紀から19世紀にかけ、10年毎の区切りでのデータがあるわけではなく、1700年代、1750年代、1800年代、1850年代というように50年毎のデータと、1860年代、1870年代、1880年代、1890年代、1900年代という10年毎のデータしかない。そのような制約の下で、主要国の音楽大ホール数と都市人口との相関関係を調べる。本論では相関関係を調べるのに統計的な関数である相関係数を使用することにする。詳しい説明は第2節に譲るが、相関係数が0.9以上はそれらの間に非常に強い相関があることを示している。

第3表：主要国の音楽大ホールと人口の相関

単位 1000人

国名	都市名	1700	1750	1800	1850	1860	1870	1880	1890	1900
イタリア	ヴェネツィア	138	149	134	106	118	129	129	...	152
	ヴェローナ	35	45	51	51	...	86	90	...	100
	カターニャ	18	26	45	65	71	84	101	...	148
	クレモーナ	22	24	23	31	44	43	42	...	49
	コモ	13	14	15	12	31	33	36	...	44
	ジェーノヴァ	56	87	90	128	129	130	180	...	235
	スポレート	4	4	6	7	19	21	22	...	25
	トリノー	40	57	78	135	178	208	254	...	336
	トリエステ	6	...	25	46	104	...	...	...	...
	ナーポリ	300	305	427	449	417	449	494	330	564
	ノヴァーラ	9	10	12	14	25	30	33	...	44
	パルマ	30	29	34	47	68	69	68	...	77
	パレルモ	100	124	139	168	186	219	245	...	310
	ピアチェンツァ	31	28	28	39	41	46	44	...	46
	フィレンツェ	72	74	78	106	116	167	135	200	198
	フェッラーラ	27	30	30	28	64	67	70	...	81
	ペルージャ	16	12	15	14	43	50	51	...	61
	ベルガモ	25	27	24	24	45	43	44	...	52
	ボローニャ	63	69	71	73	75	116	104	164	152
	ミラーノ	125	124	135	242	242	262	322	490	493
モーデナ	19	20	23	32	53	57	63	...	72	
リヴォルノ	23	31	53	84	95	97	97	...	96	
レッジョ・エミーリア	16	16	18	21	47	51	59	...	71	
ローマ	135	156	163	175	184	244	300	134	463	
オーストリア	ウィーン	114	175	247	444	476	834	1104	1365	1675
	グラーツ	22	20	31	55	53	81	98	114	138
	ザルツブルク	13	15	16	17	...	27	33	38	49
ドイツ	ヴィースバーデン	1	2	2	14	18	35	50	64	86
	ヴッパータール	...	4	16	80	106	146	189	...	299
	シュトゥットガルト	13	17	18	47	56	92	117	242	177
	ドレスデン	40	52	60	97	128	177	221	277	396
	バイロイト	4	8	10	14	...	21	...	...	33
	ハノーファー	11	17	18	29	71	88	123	164	236
	ハンブルク	70	75	130	132	134	240	290	324	706
	フランクフルト	28	32	48	65	76	91	137	180	289
	ベルリン	55	90	172	419	548	826	1122	1579	1889
	マインツ	24	25	28	43	...	...	...	...	...
	マンハイム	13	20	23	24	27	39	53	79	141
	ミュンヘン	20	32	40	110	148	169	230	349	500
	ライプツィヒ	20	35	30	63	78	107	149	295	456
リューベック	23	21	25	26	40	48	59	72	93	
フランス	アミアン	35	35	40	52	59	64	74	84	91
	アンジュ	29	25	32	46	52	58	68	73	82
	ストラスブール	25	40	49	76	82	86	105	124	151
	トゥールーズ	43	44	50	93	113	125	140	150	150
	パリ	500	576	581	1053	1696	1852	2269	2448	2714
	ブザンソン	12	25	30	41	47	49	57	56	55
	ボルドー	45	67	91	131	163	194	221	252	257
	マルセイユ	90	68	111	194	261	313	360	404	491
	モンペリエ	23	35	33	45	52	58	56	69	76
リヨン	97	114	110	177	319	323	377	416	459	
合計	2693	3130	3758	5684	7198	8844	10685	10536	15558	

各都市の人口は以下を参照。Bairoch & Batou 1988, B.R.Mitchell 1978, <http://www.visionofbritain.org.uk>, http://cassini.ehess.fr/cassini/fr/html/6_index.htm, <http://www.istat.it/en/>

年代 \ 主要国	1700	1750	1800	1850	1860	1870	1880	1890
都市の人口 (累計)	2693	3130	3758	5684	7198	8844	10685	10536
音楽大ホール (累計)	1	17	43	61	66	75	82	92

相関係数 0.93

次に我々は周辺国（13カ国）の音楽大ホールの数と周辺国の都市人口との相関関係を調べることにする。周辺国の音楽大ホールの数は第2表で示されている。だが主要国（4カ国）と同様に周辺国の人口についても幾つかの制約がある。まず周辺国の中で都市人口が知られたもののみ考慮している。これらの都市が周辺国の中心かつ重要な位置を占めたことは疑いないが、相関関係を調べる上では当然この点を割り引いてかからねばならない。また年代も、1700年代、1750年代、1800年代、1850年代というように50年毎のデータと、1860年代、1870年代、1880年代、1890年代、1900年代という10年毎のデータしかない。第4表には行に国と都市を、列には年代を、そしてセルには人口が表記されている。結果的に相関係数が0.99である点、主要国の0.93よりさらに強い相関があることを示しており興味深い。

第4表：周辺国の音楽大ホールと人口との相関

単位1000人

国名	都市名	1700	1750	1800	1850	1860	1870	1880	1890	1900
イギリス	アバディーン	12	12	15	27	72	79	...	110	...
	ストーク・オン・トレント	1	3	23	66	71	89	104	121	155
	バーミンガム	7	24	74	233	296	344	437	478	523
	ハダースフィールド	3	5	11	31	...	...	42	46	45
	ブラッドフォード	7	9	13	110	106	147	194	266	280
	ブリストル	20	45	64	137	154	183	207	289	339
	ベルファスト	2	9	37	103	122	174	208	273	349
	ヨーク	12	11	17	41	60	65	77	82	92
	リーズ	5	16	53	72	207	259	309	368	429
	リヴァプール	6	22	80	376	444	493	553	630	704
	ロンドン	575	675	1117	2685	3227	3890	4770	5638	6586
ウクライナ	オデッサ	...	2	6	90	119	121	194	314	405
	キエフ	15	23	23	50	68	71	166	184	247
オランダ	アムステルダム	200	210	217	224	244	264	326	408	511
クロアチア	ザグレブ	...	...	13	14	17	20	28	38	61
スイス	ジュネーブ	18	22	22	31	41	44	49	52	59
	チューリッヒ	8	11	12	17	20	57	79	94	151
スペイン	バルセロナ	34	50	115	175	180	...	346	397	533
	マドリード	140	109	160	281	271	332	398	470	540
チェコ	プラハ	48	59	75	118	143	157	162	184	202
デンマーク	コペンハーゲン	65	93	101	129	155	181	235	313	401
ハンガリー	ブダペスト	17	...	54	178	187	202	371	506	732
ベルギー	ブリュッセル	80	60	66	251	281	314	421	500	599
	リエージュ	45	57	55	76	...	...	...	...	...
ポーランド	ワルシャワ	15	20	63	167	163	252	339	454	638
ポルトガル	リスボン	180	148	180	240	224	...	242	301	356
ラトヴィア	リガ	14	23	100	160	163	252	339	454	638
ロシア	ペテルスブルク	2	95	220	524	536	667	877	1003	1267
	モスクワ	130	130	250	365	352	612	748	799	989
		1661	1943	3236	6971	7923	9269	12221	14772	17831

周辺国	年代	1700	1750	1800	1850	1860	1870	1880	1890
都市の人口(累計)		1661	1943	3236	6971	7923	9269	12221	14772
音楽大ホール(累計)		2	4	12	30	35	41	49	59

相関係数 0.99



【狩獵ホルン】
ペリネ作 フランス 1900年頃
狩獵の合図に使用するホルンは、肩にかけ馬上で
携行できるように大きな巻きのものが作られた。

第2節 音楽大ホールと楽器の相関

都市に人口が集中し市民生活全般が活性化すると、社交やコミュニケーションの場として音楽大ホールの建造が求められ、音楽大ホールの建造に呼応するかのようには高音量で高音質な楽器の需要が高まったと考えられる。

我々は800名以上を越す観客を収容する音楽ホールを音楽大ホールと呼ぶことにする。800名以上を越す観客・聴衆が音楽を堪能するには、マイクやスピーカーのないこの時代では音量が大きな楽器の技術開発が求められたに相違ない。もちろんオーケストラ編成の段階で楽器の数を増やす工夫もなされたが、時代の潮流の中で楽器の技術革新が推進されたと考えても何ら不自然ではない。音楽大ホールが建設されたことにより楽器の高音量化が促進されたと指摘されたこともあるが、それを実際に資料にあたり収集・分析したという例はこれまでになかった。そこで本研究では科学技術の観点から「音楽大ホールの建造が楽器の高音量・高音質化を促した」との仮説をたて、それを検証することにする。つまり音楽大ホールの建造が技術革新により楽器の高音量・高音質化を推し進めたことを統計的に示すことにする。

始めに18世紀、19世紀の科学と技術について概観すると、17世紀には運動の法則の基礎となる力学の体系が、ニュートン著『自然哲学の数学的諸原理』（1687年）を通して広く知られるようになった。そして技術の面ではホイヘンスにより振り子時計（1657年頃）が発明される。17世紀の末には農業用具の機械化、18世紀から19世紀にかけハーグリブズの紡績機の発明（1764年頃）、ワットの蒸気機関の発明（1769年）へと続く。また1760年代頃からイギリスで産業革命が始まる。もちろん楽器の技術革新もそのような時代の潮流の一部として捉えることもでき、技術革新の観点から音楽大ホールの建造が楽器の高音量・高音質化を促したとの仮説をたて、それを検証することにした。

また本研究が以下のような手法を用いる点、挑戦的萌芽研究に相当すると考える。18世紀から19世紀にかけて、あるイベントの個数 x と別のイベントの個数 y を10年毎に調査・集計し（数量化）、統計的な手法を用いて解明する。イベントの個数 x には音楽大ホールの数を、イベントの個数 y には技術革新された楽器の数をあて、統計的な手法を用いて

解明する。このような調査・集計・分析が挑戦的萌芽研究に相当しよう。それが有効な手段であることは、すでに第1節での音楽大ホールの数と都市人口の相関を調べたときに用いた方法で有意義な結果が得られたことから明らかである。第1節では18世紀から19世紀にわたり、それぞれの時代の音楽大ホールの数 x と音楽大ホールを有する都市の人口 y とを調査・集計して数量化を図った。そして統計的な手法である相関係数を求める作業(表計算ソフト「エクセル」には相関係数を出す関数が用意されている)を行い、それらの相関が極めて強いことを示した。このような統計的な方法は、従来の一般的な定性的研究法と一線を画す定量的な手法である。このやり方を音楽大ホールと楽器との相関に用いたことが本研究の挑戦的な点であり、新たな展望を切り開く道具になるものと信じている。

本節では、18世紀から19世紀かけ10年毎の音楽大ホールの数 x を求めること、そして10年毎の高音量・高音質化された楽器の数 y を求めることから始める。10年毎に音楽大ホールの数 x を求めるには18世紀から19世紀にかけて建造されたヨーロッパ全土の音楽大ホール数を調査・集計すればよい(第1節のグラフ1:ヨーロッパの音楽大ホール数)。

主要国の音楽大ホールについては、縦軸には国と都市を、横軸には1700年から1890年まで10年毎に区分けし、各セルには音楽大ホール数を示してある(第1節の第1表)。

第5表-1: 主要国の音楽大ホール数

主要国 \ 年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
音楽大ホール(累計)	1	4	4	8	14	17	21	25	32	38	43	46	53	55	57	61	66	75	82	92

周辺国の音楽大ホールについては、主要国と同様に縦軸には国と都市を、横軸には1700年から1890年まで10年毎に区分けし、各セルには音楽大ホール数を示してある(第1節の第2表)。

第5表-2: 周辺国の音楽大ホール数

周辺国 \ 年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
音楽大ホール(累計)	2	2	2	3	4	4	5	7	8	11	12	13	15	19	22	30	35	41	49	59

高音量・高音質化された楽器の数を求めるのには何らかの条件が必要に思える。我々は楽器の数を以下のようなものとする。技術革新を念頭に置き、技術革新により高音量・高音質化された楽器の数(特許化された、または高音量化された、または高音質化された楽器)の数を本論では技術革新された楽器の数と呼ぶことにする。なお対象とする楽器の種類は、ピアノと現在のオーケストラで用いられている楽器に限定し、18世紀から19世紀かけての技術革新により高音量・高音質化された楽器の数を10年毎に集計し、それを楽器の数 y とする。

第6表-1は基礎となる資料編の資料4を基にして、技術革新された楽器を年代別に整理したもので、行には年代が、列にはそれぞれの年代での楽器名・開発の内容が示してある。

第6表-1：技術革新された楽器

楽器革新年代別（直接・間接に音量・音質にかかわるもの41点）

1700年～1709年	ファゴット1	それまでの3鍵から4鍵ファゴットの登場
1720年～1729年	ハープ1	シングルアクション・ペダル・ハープの考案
1750年～1759年	ホルン1	ヴェルナーによるインヴェンションホルンの開発
1770年～1779年	ピアノ1	イギリス式アクションの採用
	ヴァイオリン1	ヴァイオリン属における各部位の補強
	フルート1	4鍵フルートの考案
	クラリネット1	コリアーによる5鍵クラリネットの開発
1780年～1789年	テューバ以前1	アップライト・セルバン（バソン・リュス）の考案
1790年～1799年	ピアノ2	金属製支柱と木製フレームの特許
	ハープ2	響板の構造改革
1800年～1809年	テューバ以前2	バスホルンの開発
	クラリネット2	シミオによるボアの拡大
1810年～1819年	クラリネット3	ミュラーによる13鍵クラリネットの開発
	ハープ3	ダブルアクション・ペダル・ハープの特許
	フルート2	フルートの高音域の拡大
	オーボエ1	オーボエへの鍵の追加
1820年～1829年	ホルン2	シュテルツェルとブリュームによるヴァルヴホルンの特許
	テューバ以前3	キービューグルの特許
	ピアノ3	ダブル・エスケープメントアクションの特許
	ピアノ4	スクエアピアノの一体型鋳造フレームの特許
	ピアノ5	金属支柱を増やし鉄の薄板で支柱の両端部を固定する特許
1830年～1839年	オーボエ2	ゼルナーとコッホによる13鍵オーボエの製作
	ファゴット2	アルメンレーダーによる音の均等性の改良と音域の拡大
	トランペット1	トランペットにヴァルヴが付けられる
	テューバ以前4	クロマティックバスホルンの開発
	テューバ以前5	オフィクレイドの特許
	ハープ4	ビエール・エラルによる金属巻き線の大型ハープ
1840年～1849年	フルート3	ベームによるフルートの第1次改革
	クラリネット4	マウスピースの向きの変革
	ファゴット3	ヴァンネンによる大きな音量を得るためのボアの拡大
	トロンボーン1	大きなボアのテノール・トロンボーンの製作
	テューバ6	テューバの登場
1850年～1859年	ピアノ6	グランドピアノの一体型鋳造フレームの特許
	フルート4	ベームによるフルートの第2次改革
	クラリネット5	クロゼによるベーム式クラリネットの開発
	オーボエ3	ベーム式の採用
	ファゴット4	フレンチファゴットの確立
1870年～1879年	トロンボーン2	ボアとベルのサイズの拡大
1880年～1889年	ピアノ7	交差弦方式フレームの特許
1870年～1879年	オーボエ4	ローレーによるA6方式の完成
1880年～1889年	トランペット2	トランペットの音域の拡大

年代	革新数	楽器名
1700	1	ファゴット
1710		
1720	1	ハープ
1730		
1740		
1750	1	ホルン
1760		
1770	4	ピアノ・ヴァイオリン・フルート・クラリネット
1780	1	テューバ以前
1790	3	ピアノ・ハープ・テューバ以前

年代	革新数	楽器名
1800	2	クラリネット (2件)
1810	5	ハープ・フルート・オーボエ・ホルン・チューバ以前
1820	8	ピアノ (3件)・オーボエ・ファゴット・トランペット・チューバ以前 (2件)
1830	6	ハープ・フルート・クラリネット・ファゴット・トロンボーン・チューバ
1840	6	ピアノ・フルート・クラリネット・オーボエ・ファゴット・トロンボーン
1850	1	ピアノ
1860		
1870	1	オーボエ
1880	1	トランペット
1890		

第6表-2：技術革新された楽器

	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
ファゴット1	1																			
ハープ1			1																	
ホルン1						1														
ピアノ1								1												
ヴァイオリン1								1												
フルート1								1												
クラリネット1								1												
チューバ以前1									1											
ピアノ2										1										
ハープ2										1										
チューバ以前2									1											
クラリネット2											1									
クラリネット3											1									
ハープ3												1								
フルート2												1								
オーボエ1												1								
ホルン2												1								
チューバ以前3												1								
ピアノ3													1							
ピアノ4													1							
ピアノ5													1							
オーボエ2													1							
ファゴット2													1							
トランペット1													1							
チューバ以前4													1							
チューバ以前5													1							
ハープ4														1						
フルート3														1						
クラリネット4														1						
ファゴット3														1						
トロンボーン1														1						
チューバ6														1						
ピアノ6															1					
フルート4															1					
クラリネット5															1					
オーボエ3															1					
ファゴット4															1					
トロンボーン2															1					
ピアノ7																1				
オーボエ4																		1		
トランペット2																				1
計	1		1			1		4	1	3	2	5	8	6	6	1		1	1	

年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
技術革新された楽器 (累計)	1	1	2	2	2	3	3	7	8	11	13	18	26	32	38	39	39	40	41	41

次の段階として、1700年から1890年末まで10年毎に建造された音楽大ホールの数と技術革新された楽器の数との相関係数を求める。これまで相関係数を用いて音楽大ホールと技術革新された楽器との相関を求めた例はなく、はじめての試みであると自負している。相関係数は次式で求められる。

$$Correl(X, Y) = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}}$$

ここで、 \bar{x} and \bar{y} は x の平均と y の平均である。主要国の音楽大ホールと楽器の数との相関係数は、以下の3つの場合で求めた。1700年代～1790年代までの相関係数と1750年代～1840年代までの相関係数、そして1800年代～1890年代までの相関係数とである。

第7表-1：主要国の音楽大ホールと楽器の相関

主要国	年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
音楽大ホール (年代毎)		1	3	0	4	6	3	4	4	7	6	5	3	7	2	2	4	5	9	7	10
音楽大ホール (累計)		1	4	4	8	14	17	21	25	32	38	43	46	53	55	57	61	66	75	82	92
技術革新された楽器 (累計)		1	1	2	2	2	3	3	7	8	11	13	18	26	32	38	39	39	40	41	41

1700-1790 相関係数 0.94
 1750-1840 相関係数 0.93
 1800-1890 相関係数 0.81

周辺国の音楽大ホールと楽器の数との相関係数の場合も、以下の3つの場合で求めた。1700年代～1790年代までの相関係数と1750年代～1840年代までの相関係数そして1800年代～1890年代までの相関係数とである。

第7表-2：周辺国の音楽大ホールと楽器の相関

周辺国	年代	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
音楽大ホール (年代毎)		3	0	2	2	1	0	1	2	0	3	1	1	1	3	3	9	4	2	8	10
音楽大ホール (累計)		2	2	2	3	4	4	5	7	8	11	12	13	15	19	22	30	35	41	49	59
技術革新された楽器 (累計)		1	1	2	2	2	3	3	7	8	11	13	18	26	32	38	39	39	40	41	41

1700-1790 相関係数 0.98
 1750-1840 相関係数 0.98
 1800-1890 相関係数 0.79

主要国そして周辺国のいずれも、1700年代～1790年代、1750年代～1840年代までの相関係数が強い相関を示している。音楽大ホールと都市人口の相関係数と同じく、周辺国の方が主要国よりさらに強い相関を示している点は興味深い。



【バスン・リュス】
ソテーマイスター作 フランス 1820年頃
ナポレオン1世の時代に使われた軍楽隊用
楽器で、折れ曲がった形状と龍頭に特徴が
ある。

おわりに

本研究の主な目的は技術革新の観点から「音楽大ホールの建造が楽器の高音量・高音質化を促した」という仮説を検証することにある。

本研究の題材になった音楽大ホールや楽器について少し詳しく説明しておきたい。音楽大ホールについて、どのような指標をもって大ホールと呼ぶかということに関し「収容能力が800席以上のホール（立ち見席も含む）」を指すことにした。都市に多くの人々が集まり始めると、彼らを一度に収容できる音楽大ホールが必要になったと考えられる。800席以上のホールは当時の感覚からして極めて巨大な建造物ではあるが、200席あるいは300席のホールを数多く作るより800席以上のホールを作った方が経済的であり、また記念碑的なものを建造するという意図もあったように思える。また現在の感覚からしても800席以上の音楽ホールは音楽大ホールと呼ぶにふさわしく、多目的ホールの機能も備えていたと考えられる。

音楽大ホールについては、オペラを上演するオペラハウスかコンサートを行うコンサートホールかに関して「オペラハウスとコンサートホールとを含んだもの」を指すこと（この点に関しては今後の課題のところで改めて述べる）にする。我々の主な目的は、音楽大ホールと楽器の音量・音質との相関を研究することであり、楽器の音量・音質との関係から見るとオペラハウスもコンサートホールもどちらも音楽大ホールと呼んでよいと考えた。この意味でオペラハウスとコンサートホールを区別しなかった。また現在でも音楽大ホールと言えば、オペラハウスとコンサートホール、どちらも含むものと解釈でき、かつどちらも多目的ホールの機能をも有している。

我々は音楽大ホールの所在地を、主要国（イタリア、オーストリア、ドイツ、フランス）の音楽大ホールと周辺国の音楽大ホールとに分けることにした。それは、第1節でも述べたが音楽文化の創造に主体的に関わり推進した国とその音楽文化の受容に積極的に取り組んだ国とに分けることができると考えたからである。また、グラフ2から主要国の音楽大ホールの建造数が18・19世紀を通しゆるやかに増加しているのが分かる。これに対し周辺国での音楽大ホールの建造数は、18世紀の中期から19世紀の末期にかけそれ以前に比

べて大きく増加していることが分かる。音楽大ホールについては、その音楽ホールの設置国よりむしろ設置都市に重点を置いており、主要国の56都市には92の音楽大ホール、周辺国の31都市には59の音楽大ホールがあり、ヨーロッパ全体では87都市に151の音楽大ホールがある。

主要国並びに周辺国の音楽大ホールが建造された時期に関しては、18世紀から19世紀までの年代を10年毎に区切り、その時代に建造された音楽大ホールの数を集計してある。つまり1700年から始まり、1710年、1720年……そして1890年まで時代毎に音楽大ホールの数を集計した。都市人口の増加と音楽大ホールの増加の相関関数については、第1節のところで考察した(そこで都市人口は1700年、1750年、1800年、1850年の50年毎と1860年から1890年迄の10年毎に取ってある)。そこで得られた成果を一言で述べるなら、主要国と周辺国のいずれも、音楽大ホール数と都市人口との相関関係は相関係数が0.93以上で非常に強い相関を示していることから「都市人口の増加が音楽大ホールの建造を促した」と言ってもよい。

音楽大ホールと技術革新された楽器の相関については、18・19世紀に渡り検証する期間を次の3つの期間とした。1700年から1790年までと、1750年から1840年までと、そして1800年から1890年までとした。このような区分は、技術革新された楽器の制作年代とその年代での技術革新された楽器の数とを勘案してなされた。楽器の技術革新がどれほどの期間続いたかは、時代毎に技術革新された楽器の数を集計し、それをグラフで視覚化することで期間を見定めることができる。1750年から1840年までの100年を加えたのは技術革新がなされた楽器の数の変化を勘案してのことである。

次に楽器に関しては、調査の対象をピアノと現在オーケストラで使用されている楽器に制限した。このように制限してもこの点に関しては当時と大きな変化があるとは思えない。ただ音楽大ホールの場合と大きく異なる点は、音楽大ホールの場合のように国と都市とが一義的に特定できる訳ではないということである。楽器の場合、工房のような制作場所があることは間違いないが、音楽大ホールのように国や都市を指定できない面がある。もちろん制作年、制作者、改善点だけでなく制作場所である国や都市も分かる場合もあるが、制作場所そのものがさほど重要視されていないという点では音楽大ホールの場合と大きく異なっている。技術革新された楽器の制作年も当然分かることが望ましいが、一部の楽器では18世紀初めのようにおおよそのことしか分からないものもある。それらは慣例に従い対処した。また、本研究で技術革新された楽器として取り上げた事例は、各々の楽器において代表的なものであり、今後この事例数を増やすことでより適確な相関係数が得られると考えられる。この調査・研究は今後の課題としたい。

なお、技術革新された楽器の時期に関しては、音楽大ホールの場合と同様に、18世紀から19世紀までを10年毎に技術革新された楽器の数を集計した。その上で音楽大ホールと同様に次の3つの期間に分けて考察した。1700年から1790年まで、1750年から1840年まで、そして1800年から1890年までとした。

本研究の目的である音楽大ホールと楽器との相関関係について考察する。音楽大ホール

の1次元配列には第5表-1、第5表-2で示されているように音楽大ホールの累計を収納した。また楽器の1次元配列には第6表-2の最後の表で示されているように技術革新された楽器の累計を収納した。どちらも1700年から1790年まで、1750年から1840年まで、そして1800年から1890年までの3つの期間にわたり相関係数を調べることにした。音楽大ホールと技術革新された楽器との相関関係は、統計的な関数である相関係数を求めることで説明される。

主要国の場合

1700年から1790年までの相関係数	0.94
1750年から1840年までの相関係数	0.93
1800年から1890年までの相関係数	0.81

であり、1700年から1790年までの相関が一番高い数値を示している。

周辺国の場合

1700年から1790年までの相関係数	0.98
1750年から1840年までの相関係数	0.98
1800年から1890年までの相関係数	0.79

であり、1700年から1790年までと1750年から1840年までの相関が一番高い数値を示している。

正の相関の場合、相関係数は0と1の間を取り、0は相関なし、1は完全な相関で、一般に0.7以上が強い相関とされている。

主要国の場合、1700年から1790年までの相関係数が0.94、1750年から1840年までの相関係数が0.93であり、極めて強い相関を示している。これは音楽大ホールの数と技術革新された楽器の数とが強い相互関係を保持しながら同時に変化していくことを示している。周辺国については1700年から1790年までと1750年から1840年までの相関係数が0.98と非常に高いことが特徴である。これらの結果から推測されることは、1700年から1790年までと、1750年から1840年まで楽器の技術革新が音楽大ホールの建造に歩調を合わせるかのように行われた点、興味深い結果と言えよう。一般的に言えば技術革新されるものはどんなものであろうともある期間だけ技術革新されるということで、楽器の場合はその期間が約150年であったと言えるのかもしれない。音楽大ホールの増加と技術革新された楽器の増加に関しては、技術革新により「音楽大ホールの建造が楽器の高音量・高音質化を促した」との仮説を検証することが本論の課題であった。主要国も周辺国の場合も1700年から1790年までの相関係数が0.94以上で、1750年から1840年までの相関係数が0.93以上であり、極めて強い相関を示したことから統計的に見て上記の仮説が検証されたと言ってよいであろう。もちろん1800年から1890年にかけての主要国の相関係数は0.81で、周辺国

での相関係数は0.79であり、0.9にはとどかないものの強い相関があると言える。このような統計的な考察から、18・19世紀には科学技術により「音楽大ホールの建造が楽器の高音量・高音質化を促した」と言えたことが本論の主要な研究成果であると思う。

先に述べたように我々はオペラハウスとコンサートホールとを含んだものを音楽ホールとしてきた。しかるにオペラハウスとコンサートホールとを分けて調査・研究した方がよいのではないかという意見も無視できない。いろいろな視点があるが、社会的な視点、経済的な視点、音楽的な視点から検討して見る価値はあるかと思われる。これは今後の課題として残しておきたいと思う。

また先に述べたように主要国と周辺国とを分け、主要国としてイタリア、オーストリア、ドイツ、フランスの4カ国を選び、これら4カ国は音楽文化の創造に主体的な役割を負ったものと理解したが、異なる視点からすると別の仕分けもあるのかもしれない。これも今後の課題として残しておきたいと思う。

本研究の特徴の一つに、研究分野が異なる複数の研究者によりジャンル横断的に行われた挑戦的かつ萌芽的な調査・研究であることを強調しておきたい。研究分野が異なる複数の研究者が行う研究の強みは、狭く深くではなく、研究者同士が議論を重ねることで広い視野からの研究ができることだと思う。確かに18世紀、19世紀のヨーロッパでは綺羅星のごとく天才作曲家が現れ、輝かしい音楽文化が開花した時代でもあった。しかしながらこの時代は、現代のように専門分野のみに従事する研究者がいた訳ではなく、教養として芸術、文学、科学、技術などの知識を身につけた知識人達が互いに切磋琢磨し、当時の文化を発展させた時代であると思えることができる。この意味で音楽大ホールそれ自体の技術革新についての調査・研究は重要であり、今後に残された課題となろう。

この研究と関連した研究に、本研究の連携研究者 望月一史著「〈イタリア式〉劇場の誕生試論」『武蔵野音楽大学研究紀要第48号』（武蔵野音楽大学2016）並びに研究協力者 守重信原著「18～19世紀のクラシック音楽の楽器における音量と寸法の変化に関する調査」『武蔵野音楽大学研究紀要第47号』（武蔵野音楽大学2015）があり、興味のある方にお勧めしたい。

謝辞

18・19世紀の楽器（武蔵野音楽大学楽器博物館所蔵）の写真を快く提供して下さった武蔵野音楽大学と関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

資料編

資料1 18・19世紀ヨーロッパにおける音楽大ホール小史

1 オペラハウスの誕生と発展

1-1 前史

のちにオペラといわれる新しい様式の音楽劇が誕生して間もない1608年に、ルネサンス都市として名高い北イタリアの Mantova の宮廷劇場で、モンテヴェルディ作曲の《アリアンナ *Arianna*》が上演されたが、同時代の報告によれば6,000人が収容可能であったという (Tedeschi 1973:1143-1144)。残念ながらこの楽譜は失われてしまったが、前年に作曲した《オルフェオ *Orfeo*》の楽器編成には40ほどの楽器が用いられていた (戸口 1995:62-64)。これは宮廷劇場の例であったが、1637年にはヴェネツィアのサン・カッシアーノ劇場で、オペラの上演では初めて一般公開され、音楽の伴奏と見事な舞台装置のおかげもあって見る者を魅了し、同地ではオペラを上演する劇場がまたたく間にいくつも建設された。

劇場の規模は500～1,000くらいの収容人員で、馬蹄形の平土間席にその周囲の壁面に4～5層のボックス席を有するものが標準で、いわゆる〈イタリア式〉劇場 (Teatro all'italiana) であった。オーケストラは初めてステージの前に置かれるようになった。一般公開といっても当初は貴族、上流階級以外に外国の高位高官などが主たる客層であったが、オペラの魅力はイタリア国内にとどまらず外国にまで広まる。早くも1645年にはサクラティ作曲の《嫉妬するヴィーナス *Venere gelosa*》がパリのプチ・ブルボン劇場で名高い舞台装置家ヤーコポ・トレッリ (Jacopo Torelli, 1608-1678) の機械装置と共に上演されている。

オペラが社会に急速に普及し、新たな劇場が建設されるにしたがい、建築と音響の面でも変化が起こった。座席数を増やす必要から、劇場は高さも奥行きも大きなものにならざるをえず、2つの重要な問題が生じてくる。1つは視覚の問題で (どの場所からもよく見えること)、もう一つは音響 (どこからでも良く聞こえ、エコーの問題がないことなど) であった。音響に関しては、1600年代の終わり頃に、光線の反射の法則と関連した音の伝播という考えから幾何音響学が確立し、最良の形態という概念を初めて劇場空間に結びつけることを可能にした。視覚と聴覚は積極的に劇場の設計に加わることとなり、おそらく初めてカルロ・フォンターナ (Carlo Fontana, 1638-1714) がローマのトル・ディ・ノーナ劇場 (1671年) [図1] の建設の時に採用した楕円形の平面図という実験に到達した。このような質的な飛躍は、劇場のどの場所からもよく見え、良く聞こえるという機能面ばかりではなく、舞台と観客の連続性という基準を作り出し、のちの建築家たちが追随する (Mullin 1970:48)。

17世紀のイタリアにおける主要なオペラハウスの建設は48劇場にのぼり、イタリア以外ではドイツ12、フランス8、オーストリア3、イギリス4、オランダ2、スペイン1の計30劇場で、総計78である (資料2、37頁参照)。

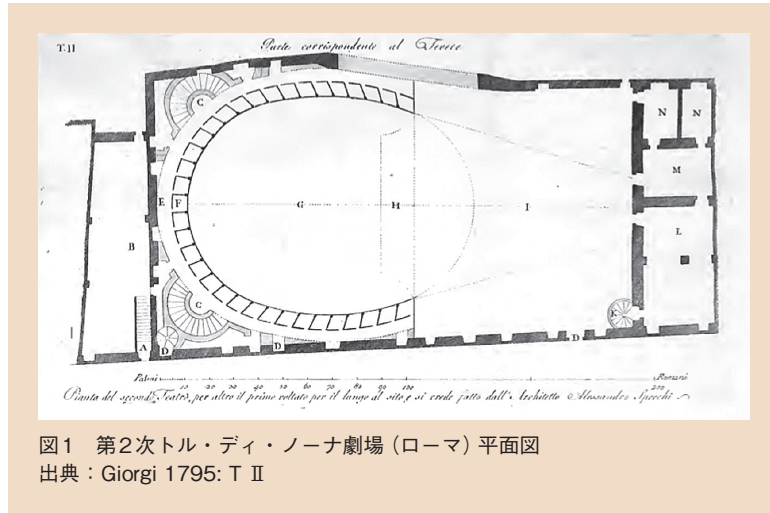


図1 第2次トル・ディ・ノーナ劇場（ローマ）平面図
出典：Giorgi 1795: T II

1-2 18世紀のオペラハウス

18世紀に入ってもイタリアにおけるオペラハウスの建設が下火になることはなく37劇場が建設された。おもなものを挙げると、ローマのアルジェンティーナ歌劇場（1732年）[図2, 3] は典型的な馬蹄形の観客席をもち、5層のボックス席に天井桟敷のある大きなもので、当時は2,000名近い収容人数であったが、その豪華さと親しみやすさから開場してまもなく評判を取った。



図2 アルジェンティーナ歌劇場（ローマ）内観
出典：A.A., *Roma splendissima* 1997:139, 297b

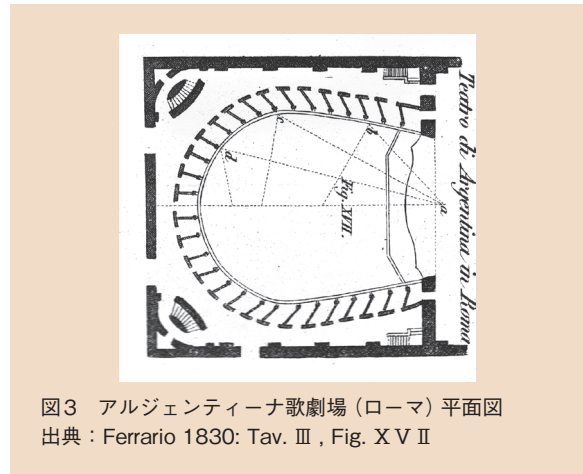


図3 アルジェンティーナ歌劇場（ローマ）平面図
出典：Ferrario 1830: Tav. III, Fig. XV II

ナポリのサン・カルロ歌劇場（1737年）[図4] はアルジェンティーナ歌劇場に範を取ったといわれ、3,000名前後を収容する巨大なもので、1816年に火災にあい、再建された。ナポリ王国の権力を誇示し、国家の儀式にも用いられた。18世紀ヨーロッパでもっとも賞賛されたといわれる。

トリーノのテアトロ・レージョ（1740年）[図5] はアルフィエリ（Benedetto Alfieri, 1699-1767）の設計によるが王宮に付設されているため独自の外部正面はない。2,500名収容で6層のボックス席をもつ。このナポリとトリーノの劇場は一世紀以上にわたるオペ

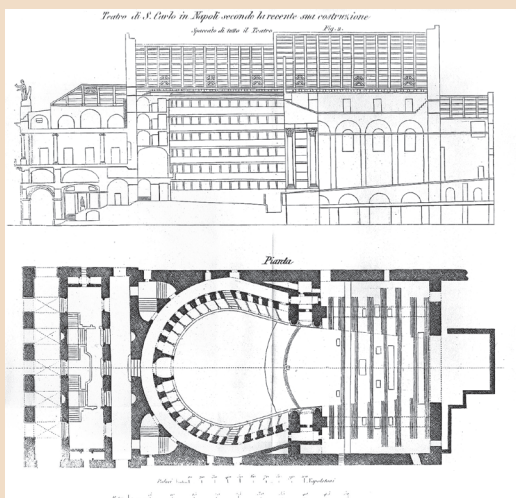


図4 サン・カルロ歌劇場（ナポリ）の断面図と
平面図、1816年の火災後の再建
出典：Ferrario 1830: Tav.D, Fig. II

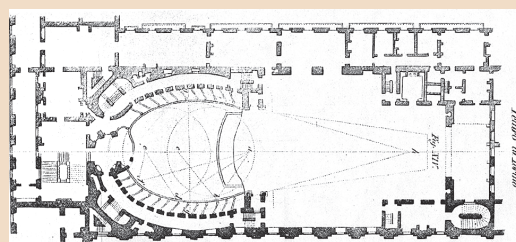


図5 テアトロ・レージョ（トリノ）平面図
出典：Ferrario 1830: Tav. II, Fig. XIV

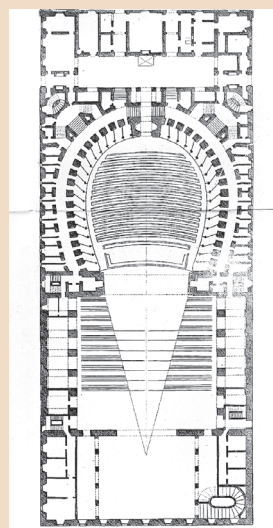


図6 スカラ座（ミラーノ）平面図
出典：Ferrario 1830: Tav.A

ラハウス建設の伝統の中で最も完璧なモデルといえるであろうが、ピエルマリーニ (Giuseppe Piermarini, 1734-1808) によるミラーノのスカラ座 (1778年) [図6, 7] の建設によってその頂点に達し、都市景観の構成要素の一つとなる。それまでの大公国の劇場が火災で焼失したため、貴族たちの出資によって市の中心部に独立した建物として建造された。当時2,500名を収容した。

しかし18世紀の後期になると、劇場設計の中心はフランスに移ることになる。パリ以外の大都市にも劇場が建設されはじめ、代表的な例としてはヴィクトル・ルイ (Victor Louis, 1735-1807) の設計になるボルドー大劇場 (1780年、1,100名収容) [図8] で、大人数を収容する劇場のためのあらゆる快適さと便利さを考案し、宮殿に主に用いられていた大階段を導入している。理想都市の設計者として有名なルドゥー (Claude-Nicolas Ledoux, 1736-1806) の設計によるブザンソンの市立劇場 (1784年、1,100名収容) は古代ローマ劇場の半円形

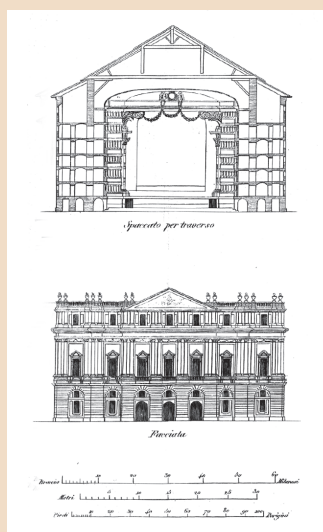


図7 スカラ座（ミラーノ）横断面とファサード
出典：Ferrario 1830: Tav.A

の形式の客席をデザインした。オーケストラピットは初めて客席より低いものにされている (Pevsner 1976:82)。またリヨン大劇場 (1756年) はフランスで最初の劇場として独立した建物である。

ドイツではベルリンの王立オペラ劇場 (1742年) [図9] が当時最大級といわれ、劇場として独立した建物の早い例で、その後の大きなオペラハウスの典型となった。

一方、ロンドンの現在のロイヤル・オペラ・ハウスのある敷地に建設された初代の王立コヴェントガーデン (1732年、1,897名) は、運営の費用を賄うため客席を大幅に増やしており、当初演劇とヘンデルのオペラを交互に上演していた。第3次ドルリー・レイン劇場 (1794年) [図10] は、著名な建築家レン (Christopher Wren, 1632-1723) の旧劇場が時代遅れとなったため、建てられたもので、やはり制作費を補うため、当時としてはきわめて大きい3,600名もの収容人員であった。

18世紀における各国のオペラハウスは、イタリア37、フランス18、ドイツ15、オーストリア3、イギリス7、スウェーデン2、チェコ、ベルギー、ハンガリー、オランダ、デンマーク、ポーランド、ポルトガル各1で、総計89 (資料2、37頁参照)。

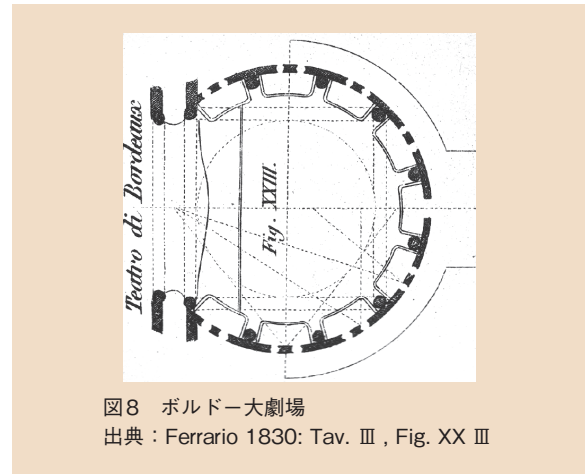


図8 ボルドー大劇場
出典：Ferrario 1830: Tav. III, Fig. XX III

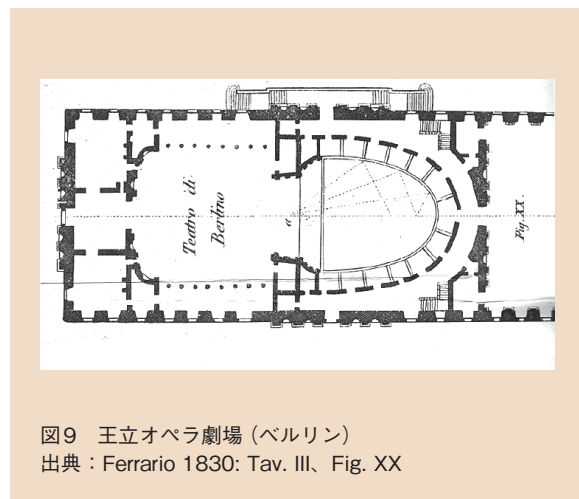


図9 王立オペラ劇場 (ベルリン)
出典：Ferrario 1830: Tav. III, Fig. XX

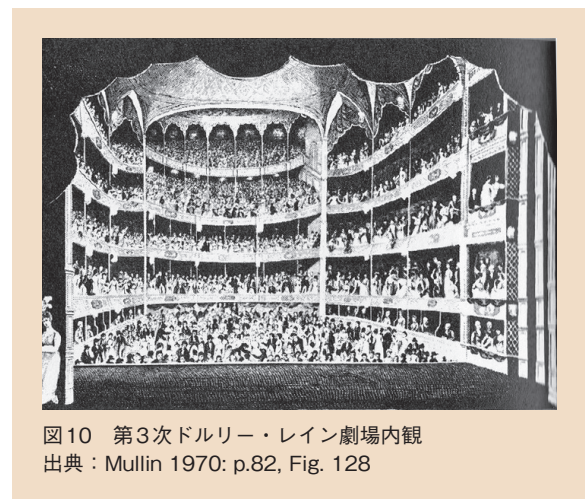


図10 第3次ドルリー・レイン劇場内観
出典：Mullin 1970: p.82, Fig. 128

1-3 19世紀のオペラハウス

19世紀に入ると中産階級がしだいに大きな力を得るにつれて、イタリア、ドイツでは中小都市にもオペラハウスが建設され、イギリスもロンドン以外の人口が急増した都市につきつぎと多目的なオペラハウスが建てられた。その他の国々でも徐々に劇場の数が増えている。

ドイツの新古典主義を代表する建築家シンケル (Karl Friedrich Schinkel, 1781-1841) によるベルリンのノイエ・シャウシュピールハウス (1821年) [図11] は半円形の観客席をもち、建物の左側の翼部にはコンサートホールを有している。その後、このシンケルの信奉者で、19世紀の劇場設計で才能を発揮したゼンパー (Gottfried Semper, 1803-79) はドレスデン歌劇場 (1841年) [図12] で斬新な試みをし、ファサードは2層式の半円形の廻廊であった。さらに1876年にはヴァーグナー (Richard Wagner, 1814-83) の意図したバイロイト祝祭劇場 [図13] が開場し、座席より低いオーケストラピット、半円形の上演時に暗くする観客席、ボックス席やギャラリーの廃止が実現した。収容人員1,800名。

1847年に開場したロンドンのロイヤル・イタリアン・オペラ・ハウス (コヴェント・ガーデン) [図14] は前年に大々的に改造され、6層108ボックス、収容人員4,000名という巨大なものになったが、1856年には火災で焼失し、1858年に再建され、現在のロイヤル・オペラ・ハウスとなっている。

ウィーンの国立歌劇場 (1869年、2,276名) とパリのオペラ座 (1875年、2,000名) [図15, 16] はともに1860年の懸賞公募の優勝者が設計している。前者はシッカーズベルク (August von Siccardsberg, ?-1863) とヴァン・デル・ニユル (Eduard Van der Nüll,

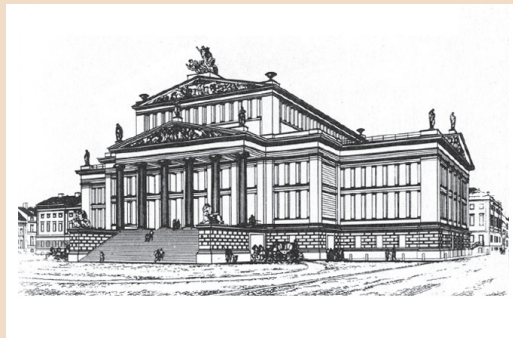


図11 ノイエ・シャウシュピールハウス外観 (ベルリン)
出典：ティドワース1989: 第136図

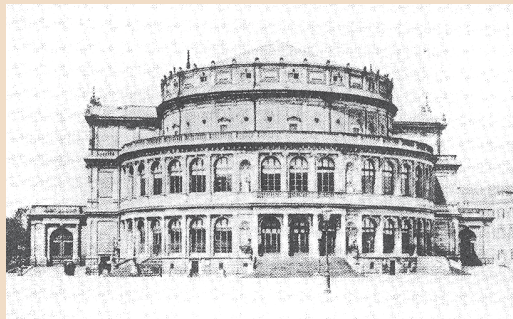


図12 ドレスデン歌劇場外観
出典：ティドワース1989: 第137図

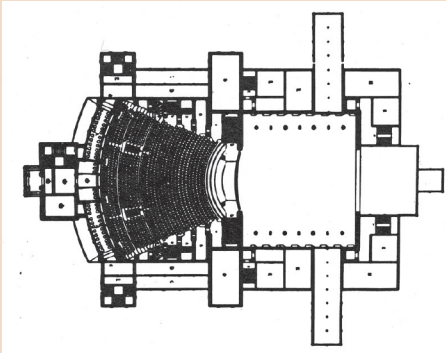


図13 バイロイト祝祭劇場平面図
出典：Mullin 1970:Fig.248

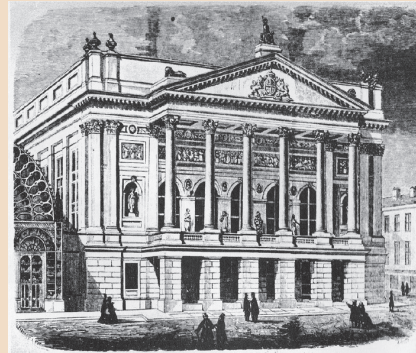


図14 ロイヤル・イタリアン・オペラ・ハウス外観
出典：Mullin 1970:Fig.236



図15 オペラ座 (パリ) ファサード
出典：望月撮影



図16 オペラ座大階段 (パリ)
出典：Mullin 1970:Fig. 243

1812-1863)で、後者はガルニエ (Charles Garnier, 1825-98) であるが、世紀末の首都のシンボルとなるような大歌劇場を造るというもくろみは同じであった。とりわけパリは1860年代に1,696,000の人口を擁し、ロンドン (同、3,227,000人) に次ぐ大都会であった (Mitchell 1978:A1, A2)。ガルニエのネオ-バロック様式は、舞台と観客席以外に儀式用の広間や部屋を有する巨大な複合体であるが、巧みにまとめられている。入り口と大階段は先に見たボルドー大劇場に負っているが、図16の大階段はガルニエが誇りとするものであろう (Pevsner 1976:84)。

19世紀における各国のオペラハウスは、イタリア20、フランス7、ドイツ25、オーストリア7、イギリス14、スペイン、スイス各3、ロシア、チェコ、ベルギー、ハンガリー各2、オランダ、デンマーク、モナコ、アイルランド、ブルガリア、ラトヴィア、ウクライナ各1で、総計95 (資料2、37頁参照)。

2 コンサート・ホールの誕生と発展

2-1 前史

器楽の公開演奏会のヨーロッパにおける最古の記録は1672年のロンドンである。チャールズ2世宮廷のヴァイオリニストであったジョン・バナスター (John Banister、詳細不明) が自宅のコンサートルームで開催。1680年には当初からコンサートルーム用の会場がロンドンに建造された (Barron 2010:76)。トマス・サドラー (Thomas Sadler、詳細不詳) は1683年に自宅の庭で温泉を発掘し、そこを大衆的な遊園地としたが、2年後に木造のコンサート用のミュージックルームを建設している (Hartnoll 1996:437)。

2-2 18世紀のコンサートホール

18世紀になるとロンドンで公開演奏会の需要が高まり、毎晩のようにコンサートが開かれ、著名な演奏家の多くがこの町を訪れた。〈アカデミーオブ・エンシェント・ミュージック（古楽アカデミー）〉（1726年）が組織され、過去の偉大な音楽に限定した公開演奏会を催し、1784年からはフリーメーソンズ・ホールを使用した。ヴォクスホール内の〈ロトンダ円形大広間〉（1732年）でもコンサートが開かれ、パブリック・コンサートの概念を内外に普及するのに貢献した。18世紀中頃にはヒックフォーズ・グレート・ルーム（1738年頃）は約500席だが、モーツァルトを始めとする著名な音楽家が演奏し、流行の最先端をいていた。ハノヴァー・スクエア・ルーム（1775年、800名）ではヨーゼフ・ハイドンがロンドン・デビュー（1791年）しており、いまや純粋な器楽の演奏だけでも主要な関心事になっていた（ザスロー 1996:19）。

すでに見たように公共用コンサートホールが初めて建てられたのがロンドンであったが、18世紀も末になってようやく、コンサートホール建設の関心はドイツに移る。18世紀の初期にはドイツでは経済的な発展と共にハンブルク、ライプツィヒ、フランクフルトなどに設立された〈コレギウム・ムシクム〉が公開演奏会を開催。ライプツィヒのコーヒーハウス（1715年）にはバッハのコレギウムが集まっており、世俗作品を上演していた。最初の公共コンサートホールがドイツに建てられたのは1761年のハンブルクで、コンツェルト・ザール・アウフ・デム・キャンプというのが詳細は不明である。1781年にはライプツィヒの織物商会館（ゲヴァントハウス）の2階に400席のホールが造られ、19世紀前半にメンデルスゾーンが声楽と器楽の両方の監督に迎えられて有名となった（リンガー 1997:170）。

1720年代にはパリに〈コンセール・スピリテュエール（聖楽演奏会）〉（1725年）が組織され、フランスで最初の有料の公開演奏会を開催。大規模な合唱作品や名人芸を披露する独奏曲や管弦楽曲が演奏された。会場はテュイルリ宮〈スイス衛兵の間〉が当てられた。オーストリアではハプスブルク家のヴィーン宮殿であるホーフブルクの中のグロサー・レドゥーテンザール（仮装舞踏会大ホール、1748年）が1870年までヴィーン最大のコンサートホールとして用いられた。大ホールは約1,500席。イタリアではローマの宮殿やヴェネツィアの音楽院で活気に満ちた演奏会が行われていた。

2-3 19世紀のコンサートホール

19世紀の主なコンサートホールは圧倒的にロンドンやイギリスの地方都市に集中している。ロンドンのエクセター・ホール（1831年、3,000名）[図17]は宗教関係の協会の「五月集会」に用いられ、〈聖楽協会〉やその他のコンサートにも使われた。セント・マーティンズ・ホール（1850年、3,000名）[図18]の開場は、オーケストラ70名、約500名の合唱で行われた。セント・ジェームズ・ホール（1858年）[図19]は大ホールと2つの小ホールからなり、大ホールは2,500名収容。こけら落としは病院のための慈善演奏会が行われた。大規模なオーケストラや合唱のコンサート、リサイタルが開催され、ロンドンの音楽の中



図17 エセクター・ホール (ロンドン)
出典：www.victorianlondon.org

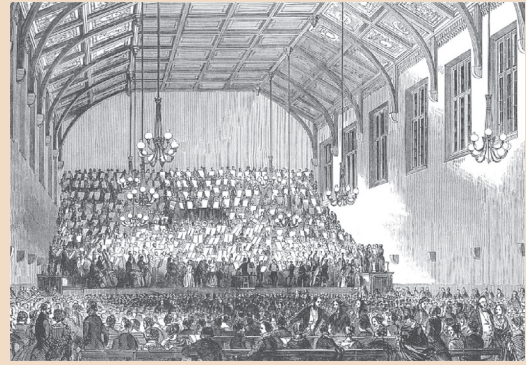


図18 セント・マーティンズ・ホール (ロンドン)
出典：www.victorianlondon.org

心をなした。クリスタル・パレス (1854年) は1851年の大博覧会のために建てられたガラスと鉄でできた水晶宮だったが、1854年に移築され、音楽を主とする今でいうレジャーランドのようなものとなり、超大規模コンサートで有名となった。クイーンズ・ホール (1893年、2,492名) は先のセント・ジェームズ・ホールに代わってロンドンの音楽生活の中心となったが、1941年爆撃で破壊されてしまった。

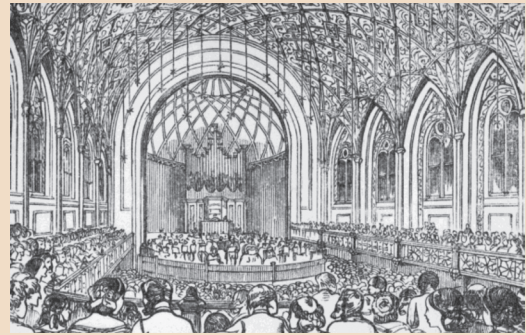


図19 セント・ジェームズ・ホール (ロンドン)
出典：www.victorianlondon.org

19世紀の後半になると、大規模な公共コンサートホールに対する要望が起こり、シューボックス型の長方形のタイプが音響的にも好まれた。ウィーンの楽友協会大ホール (1870年、1,680名) は先に述べたグロサー・レドゥーテンザールをやや大きくしたホールであるが、ステージからもっとも遠い座席は40mの距離である (Barron 2010:80)。ライプツィヒの新ゲヴァントハウス (1884年) は実質的に旧ゲヴァントハウスの拡大版といえ、座席数もかつての400から大ホールの方は1,560になっているが、まもなくその音響に対する好評価を確立している。アムステルダムのコンセルトヘボウ (1888年、2,200名) も音響の良いホールとして知られているが、容積が新ゲヴァントハウスの約2倍あり、ロマン派時代の大規模な作品に向いている (フォーサイス 1990:168)。そのほかの評判の良いコンサートホールには、リヴァプールのフィルハーモニック・ホール (1849-1933年)、バーゼルのシュタート・カジノ (1876年)、グラスゴーのセント・アンドリュース・ホール (1877-1962年)、チューリッヒのトーンハレ (1895年) などがある (Barron, 2010:80)。

参考文献表

- ・ A.A., 1978. *Duecento anni alla Scala, Catalogo della mostra*, Milano.
- ・ A.A., 1997. *Roma splendissima e magnifica*, Milano.
- ・ Barron, Michael, 2010. *Auditorium Acoustics and Architectural Design*, 2nd ed, London.
- ・ Consumi, Marco Cesare, s.d., *Proposta di un Nuovo Metodo d'Indagine per il Restauro Acustico di un Teatro dell'800. Lettura in Frequenza della Risposta all'Impulso in Correlazione con i Paramenti del Dominio Temporale*, Bologna.
- ・ Ademollo, Alessandro, 1888. *I teatri di Roma nel decimosettimo*, Roma.
- ・ Attolini, Giovanni, 1988. *Teatro e spettacolo nel Rinascimento*, Roma-Bari.
- ・ Badini, Giuseppe, 1805. *Pianta e spaccato del nuovo teatro eretto in Bologna nella via di Santo Stefano*, Bologna.
- ・ Bairoch, P., Batou, J., Chèvre, P., 1988. *La population des villes européennes de 800 à 1850*, Genève.
- ・ Barbieri, Patrizio, 1998. "The acoustics of Italian opera house and auditoriums (ca. 1450-1900)" in *Ricerche*, vol.10, pp. 263-328.
- ・ Beranek, Leo 1962. *Concert Halls and Opera Houses: Music, Acoustics, and Architecture*. [長友宗重、寺崎恒正訳 1972. 『音楽と音響と建築』 東京：鹿島研究所出版会]
- ・ Bianconi, L., Pestelli, G., 2002. *Opera on Stage*, Chicago.
- ・ Brockett, Oscar G., Hildy, Franklin J., 2003. *History of the Theatre*, Boston.
- ・ Brunelli, Bruno, 1921. *I teatri di Padova dalle origini alla fine del secolo XIX*, Padova.
- ・ Cagli, Bruno e Ziino, Agostini (a cura di), 1987. *Il Teatro di San Carlo, 1737-1987, l'opera, il ballo*, vol.3, Napoli.
- ・ Calignani, 1827. *Calignani's New Guide, or Stranger's Companion Through the French Metropolis*, 5th ed., Paris.
- ・ Carini Motta, F, 1676. *Trattato sopra la struttura de'teatri e scene*, (a cura di Edward A. Craig), Milano, 1972.
- ・ Clark, Peter, 2010. *European Cities and Towns 400-2000*, Oxford.
- ・ Croce, Benedetto, 1992. *I Teatri di Napoli dal Rinascimento alla fine del secolo decimottavo*, Milano.
- ・ D'Ancona, Alessandro, 1891. *Origini del teatro italiano, vol.2*, Torino.
- ・ Davico Bonino, Guido 1977. La commedia del Cinquecento (a cura di), in *Il teatro italiano II*, Tomo primo, Torino, pp.VIII-XXIV.
- ・ De Dominicis, Bernardo, 1840. *Vite dei pittori ed architetti napoletani*, vol.4, Napoli.
- ・ Di Luca, Claudia, 1991. Tra «sperimentazione» e «professionalismo» teatrale; Pio Enea II Obizzi e lo spettacolo nel Seicento, in *Teatro e Storia*, VI, pp.257-303.
- ・ Favaro, Antonio, 1882. *L'acustica applicata alla costruzione delle sale per spettacoli e pubbliche adunanze*, Torino.
- ・ Ferrario, Giulio, 1830. *Storia e descrizione de'principali teatri antichi e moderni*, ristampa dell'edizione di Milano, Arnaldo Forni editore, Bologna.
- ・ Forsyth Michael 1985, *Buildings for Music: The Architect, the Musician, and the Listener from the Seventeenth Century to the Present Day* (MIT Press) [長友、別宮訳 1990. 『音楽のための建築 17世紀から現在にいたる建築家と音楽家と聴衆』, 東京：鹿島出版会]
- ・ Gandini, Alessandro, 1873. *Cronistoria dei teatri di Modena dal 1539 al 1871*, Modena.
- ・ Gatti G., 1963. *Il Teatro alla Scala nella storia e nell'arte (1778-1963)*. 2 volumi, Milano.
- ・ Gennari, Aldo, 1883. *Il teatro di Ferrara. Cenni Storici*, Ferrara.
- ・ Giorgi, Felice, 1795. *Descrizione storica del teatro di Tor di Nona*, Roma.
- ・ Glixon, Beth L., Glixon, Jonathan E., 2006. *Inventing the Business of Opera*, Oxford.
- ・ Grout, Donald J. 1947. *A Short History of Opera*. New York: Columbia Univ. Press [服部幸三訳 1995. 『オペラ史上』, 東京：音楽之友社]
- ・ Hartnoll, Phyllis and Found, Peter, 1996. *Oxford Concise Companion to the Theatre*, Second Edition, Oxford, New York.
- ・ Ivanovich, Cristoforo, 1681. *Minerva al tavolino*, Venezia.
- ・ Leacroft, Richard and Helen, 1984. *Theatre and Playhouse. An illustrated survey of theatre building from Ancient Greece to the present day*, London.
- ・ Leibowitz, René, 1979. *Storia dell'opera*, Milano.
- ・ Loewenberg, Alfred 1978. *Annals of Opera 1597-1940*, London.

- ・ Mancini, Franco, 1987. *Il Teatro di San Carlo, 1737-1987, la storia, la struttura*, vol.1, Napoli.
- ・ Mancini, Franco, 1987. *Il Teatro di San Carlo, 1737-1987, le scene, i costumi*, vol.2, Napoli.
- ・ Mancini, F., Muraro, M.T., Povoledo, E., 1975. *Illusione e pratica teatrale*, Venezia.
- ・ Mangini, Nicola, 1974. *I teatri di Venezia*, Milano.
- ・ Mitchell, B.R., 1978. *European Historical Statistics, 1750-1970*, New York. [中村宏、中村牧子訳 2001. マクミラン 新編世界歴史統計 1, ヨーロッパ歴史統計 1750-1993, 東京、東洋書林]
- ・ Molinari, Cesare, 1968. *Le Nozze degli Dei*, Roma.
- ・ Morelli, Cosimo, 1780. *Pianta e spaccato del nuovo teatro d'Imola*, Roma.
- ・ Mullin, Donald C., 1970. *The Development of the Play House*, California.
- ・ Pevsner, Nikolaus, 1976. *A History of Building Types*, London.
- ・ Quagliarini, Enrico, 2008. *Costruzioni in legno nei teatri all'italiana del '700 e '800*, Firenze.
- ・ Ricci, Corrado, 1888. *I teatri di Bologna nei secoli XVII e XVIII*, Bologna.
- ・ Ricci, Giuliana, 1971. *Teatri d'Italia*, Milano.
- ・ Ringer, Alexander, (edited by) 1990. *The Early Romantic Era. Between Revolutions : 1789 and 1848*, [西原稔監訳 1997. 『ロマン主義と革命の時代 初期ロマン派』、東京：音楽之友社]
- ・ Rosand, Ellen, 2013. *L'Opera a Venezia nel XVII secolo*, Roma.
- ・ Sabbattini, Nicola, 1638. *Pratica di fabbricar scene e machine ne'teatri*, Ravenna.
- ・ Sansovino, Francesco, 1663. *Venezia città nobilissima et singolare [...] con aggiunta di tutte le cose notabili [...] da D. Giustiniano Martinioni*, Venezia.
- ・ Solerti, Aldo, 1903. *Origini del Melodramma*, Torino.
- ・ Tedeschi, Rubens, 1973. *L'Opera italiana, in Storia d'Italia*, Vol.5, I documenti 2, Torino, pp. 1141-1180.
- ・ Tidworth, Simon, 1973. *Theatres: An Architectural and Cultural History*, Oxford. [白川宣力、石川敏男訳 1989. 『劇場 建築・文化史』 東京：早稲田大学出版部]
- ・ Worsthorne, Simon Towneley, 1968. *Venetian Opera in the Seventeenth Century*, Oxford.
- ・ Yon, Jean-Claude, 2013. *Théâtres parisiens, un patrimoine du XIX^e siècle*, Paris.
- ・ Zaslav, Neal, (edited by) 1991. *The Classical Era From the 1740s to the end of the 18th century*, London. [樋口隆一監訳 1996. 『啓蒙時代の都市と音楽 古典派』、東京：音楽之友社]
- ・ 大月 淳 2008. 「現代イタリアにおけるオペラ劇場の枠組みと特性」『日本建築学会計画系論文集』、第37巻、第632号、2075-2084.
- ・ 清水裕之 1994. 『ヨーロッパの劇場建築』 建築巡礼 29, 香山壽夫監修、東京：丸善株式会社
- ・ 清水裕之 2013. 『劇場の構図』、東京：鹿島出版会
- ・ 田島容子 1990. 「17世紀ヴェネツィア・オペラについて」、『東京芸術大学音楽学部紀要 16』、A1-A23。
- ・ 田中、小谷、本杉, 1989. 「17世紀中葉から19世紀末のイタリアを中心とするバロック劇場の客席における幾何学的形態の推移に関する考察——客席構成研究(その3)」、『日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)』、404-405。
- ・ 戸口幸策 1995. 『オペラの誕生』、東京：東京書籍株式会社。
- ・ 福田晴虔 1991. 『建築と劇場 — 十八世紀イタリアの劇場論』、東京：中央公論美術出版。

Web サイト

- ・ corago.unibo.it. Repertorio e archivio di libretti del melodramma italiano dal 1600 al 1900
- ・ Opera Glass : <http://opera.stanford.edu>
- ・ <http://www00.unibg.it/dati/corsi/24109/74014-messinscena-storia.pdf#search='scenografia+della+cassaria+di+ariosto'>
- ・ Theatre Database : <http://www.theatre-architecture.eu/db.html?theatreId=988>
- ・ <http://www.graziussi.com>
- ・ <http://www.victorianlondon.org>

資料2 17～19世紀ヨーロッパにおける音楽ホール

17-19世紀ヨーロッパにおける主要な劇場、オペラハウス、コンサートホール(※はコンサート用)

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、観客席
1600年代							
1605	フェラーラ(伊)	イントレーピデー劇場(オビッツイ)	アレオッテイ	33,000	プロセニアム・アム・アチは発達している	800	楕円形、5層
1608	マントヴァ(伊)	テアトロ・ドゥカレ	ヴァーニ	30,000	宮殿内の大広間に改装	6,000	
1616	ロンドン(英)	コックピット・イン・コート劇場	イニゴ・ジョーンズ	200,000	当初闘鶏場で、ジョーンズにより屋根付きの劇場となる、1667年閉鎖		半円形
1618	ナーポリ(伊)	フィオレンティナーニ劇場		275,000	1681年からオペラ・ブッファを上演		
1620	ヴェネツィア(伊)	サン・モイゼ劇場		152,000	喜劇用から、オペラ用に改造された	700-800	U字形、3層
1621	パリ(仏)	テアトル・ド・マレ		300,000	フランス第2の公共劇場で、テニスコートの跡に建設		長方形
1621	ナーポリ(伊)	サン・バルトロメーオ劇場		275,000	ナーポリ初の公開劇場	約450	長方形、3層
1626	ヴェーリン(奥)	ホフブルク劇場		50,000	宮廷内の劇場として建造されたヴァーニ最初のオペラハウス		長方形
1628	バルマ(伊)	ファルネーゼ劇場	アレオッテイ	25,000	最初のイタリア式劇場(現存)	3,000	U字形
1628	ボローニヤ(伊)	トルネーオ劇場	コリオラーノ	63,000	1598年に仮設の劇場が造られ、後に常設となった	3,000	5層
1631	ローマ(伊)	バルベリーニ劇場	ロッテイ	100,000	バルベリーニ家の私邸に建設された		U字形
1632	マドリッド(西)	エル・プエンレ・レティロ劇場	セギツツイ (またはセギツツイ)	65,000	1640年説あり、夏の宮殿内に建造された常設劇場		
1636	ボローニヤ(伊)	テアトロ・フォルマリアーリ	セギツツイ (またはセギツツイ)	63,000	階段状のボックス席でよく見えるようになった、1802年に取り壊し		
1636	ベネチア(伊)	ソレー劇場	サッパッティナーニ	6,000	1818年再建、現存(ロッシニ劇場)	600	馬蹄形、5層
1637	ヴェネツィア(伊)	サン・カッシアーノ劇場	フェッラーリ	152,000	初の一般公開劇場、1812年に取り壊される	700	馬蹄形、5層?
1638	ヴェネツィア(伊)	サンティ・ジョヴァンニ・エ・パオロ劇場	フォンターナ	152,000	1638年に木造で建設され、1654年に石造となった。1748年まで		
1638	アムステルダム(蘭)	第1次シヨウブルク劇場	ヴァン・カンペン	54,000	1772年に火災で焼失		
1639	ボローニヤ(伊)	テアトロ・テッラ・サラ	リヴァローラ	63,000	5層の観客が三方を取り囲み、その上にさらにギヤラリー		
1641	パリ(仏)	パレ・ロワイヤル劇場(サントノレ通り)	ルメルシエ	300,000	リシュリエー枢機卿邸内の私設劇場、1781年に焼失	600	釣鐘形、3層
1641	ヴェネツィア(伊)	ノヴィッシモ劇場	トレッパ	152,000	新しい機械仕掛けを設置。1647年閉鎖、7作のオペラ		座席は階段状?
1641	ウルム(独)	シュタットテアター	フルテンバッハ	21,000	簡単な長方形で、観客席が傾斜している	800	長方形
1644	ピアチェンツァ(伊)	テアトロ・ディ・パラッツォ・ゴッティコ	クリストフ・オロランゴ	33,000	パラッツォ・ゴッティコの大広間に造られた		3層
1645	ジェノーヴァ(伊)	ファルコーネ劇場		63,000	一般公開された早い例の一つ、オペラ・ブッファが主	1,000	釣鐘形、4層
1645	パリ(仏)	オテル・ド・ブチ・ブルボン	トレッリ	300,000	新しい機械仕掛けを設置。17世紀後半に取り壊される		
1649	ヴェネツィア(伊)	サンティ・アポストリ劇場		152,000	小さな劇場で、1687年まで5作のオペラ		
1649	モーデナ(伊)	宮廷劇場	ヴァイガラーニ	21,000			
1651	ヴェネツィア(伊)	サンタポリーナ劇場		152,000	1660年までに10作のオペラ		楕円形、3層
1652	ヴェーリン(奥)	ホフテアター	G・ブルナチーニ	50,000	演技空間は建物の床まで伸びていた		2層
1652	レーゲンスブルク(独)	レーゲンスブルク劇場	G・ブルナチーニ	63,000	息子のルドヴィグが長方形の平面に3層の観客席を造る		長方形
1653	ボローニヤ(伊)	テアトロ・マルヴェツツイ	シギツツイ (またはセギツツイ)	63,000	貴族マルベツツイ家の私設劇場、階段状のボックス席、1745年焼失		4層
1654	ミュンヘン(独)	サルヴァートル劇場	サントウリーニ	20,000	ドイツで宮廷外の最初の劇場、ドイツで宮廷外の最初の増設、1685年にはマウロが3層の観客と貴賓席を増設		
1655	ヴェネツィア(伊)	サン・サムエーレ劇場		152,000	1889年に閉鎖		馬蹄形、5層
1656	フィレンツェ(伊)	インモンベリ劇場	タッカ	76,000	注文主はアカデミア・デッリ・インモンベリ、現存	999	釣鐘形→馬蹄形、4層
1656	モーデナ(伊)	テアトロ・デッラ・スベルタ	ヴァイガラーニ	21,000	パラッツォ・ディ・ピーオ内の大広間に建設		釣鐘形

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、残数席
1658	フィレンツェ(伊)	ココメロ劇場	マンナイオーニ	76,000	現在のテアトロ・ニコロリニ	406	馬蹄形、4層
1660	フェッラーツァ(伊)	オビッツィ劇場	パセツァティ	33,000	1679年の火事で焼失		
1660	ローマ(伊)	第1次トル・ディ・ノーナ劇場		100,000	ローマ初の一般公開劇場		U字型
1661	ヴェネツィア(伊)	サン・ルーカ (またはサン・サルヴァトール)劇場		152,000	17世紀に67本のオペラと喜劇上演、現存(ゴルドーニ劇場)	800	馬蹄形、5層
1661	ロンドン(英)	リンカーンズ・イン・フィールドズ劇場	ダヴィンナント	200,000	1728年「乞食オペラ」を初演、1774年に最後の公演	1,400	馬蹄形、4層
1662	フェッラーツァ(伊)	テアトロ・ボナッコサ		33,000	フェッラーツァで最初の公開劇場		
1662	パリ(仏)	サル・デ・マシヌスまたは デュイール劇場	ヴィガラーニ	300,000	1871年に火災で焼失	5,000	楕円形
1662	フアーノ(伊)	フォルトゥーナ劇場	トレッリ		1863年にボレッティの設計により再建		5層
1663	ロンドン(英)	第1次ドルーリー・レイン劇場	キリグラー	200,000	ロンドンの2つの勅許劇場の一つ、1672年に焼失	700	U字形、3層
1664	プレッシャ(伊)	テアトロ・グラランダ	L・カノーニカ	36,000	アッカデーミア・デッリ・エツァンテの劇場、1810年再建、現存	700→1,146	馬蹄形、5層
1664	アンコーナ(伊)	テアトロ・デッラ・アルセナーレ		10,000	現在のテアトロ・デッレ・ムーゼ	1,147	長方形、3層
1665	アムステルダム(蘭)	第2次シヨウブアルク(または新劇場)		54,000	1772年に火災で焼失		U字形、2層
1665	ダルムシュタット(独)	大公劇場		2,000			
1666	ヴィーン(奥)	宮廷オペラ劇場	L・ブルナチーニ	50,000	図書館に木造の建物を建築、 その後1707年に「サル・ド・マシヌス」級の大劇場	1,000	長方形、3層
1667	ドレスデン(独)	コメーデイエインハウス	フォン・クレンゲル	12,000	ドレスデンで最初の歌劇場	約2,000	U字形
1667	ニュルンベルク(独)	オペラ劇場		40,000	イタリヤ風舞台装置		
1668	スボレート(伊)	テアトロ・ノービレ		8,000			
1669	パリ(仏)	王立音楽アカデミー		300,000	柿落は最初のフランス・オペラと考えられるカンベンール作曲 《ボモース》、後のオペラ座		
1669	マントヴァ(伊)	テアトロ・フェデーリ	カリニ・モッタ	30,000			U字形
1669	オクスフォード(英)	*シエルトニア・シアター	クリストファー・レン	5,000	入学式、卒業式などにも用いられた	750	半円形、2層
1670	シエーナ(伊)	テアトロ・デッリ・イントロナータイ	フォンターナ	19,000	1753年A・G・ビエーナにより再建		釣鐘形、4層
1670	ツェーレ(独)	シユロス劇場			ハノフアー近郊のツェーレの城にある宮廷劇場は、 現存中最も古い		
1670	ローマ(伊)	第2次トル・ディ・ノーナ劇場	フォンターナ	100,000	1660年に第1次建設、1732年に再建、ナポリ派のオペラ上演		楕頭楕円形(卵型)
1671	ロンドン(英)	ドーセット・ガーデン劇場(ヨーク伯爵劇場)	レン?	200,000	ロンドンでオペラにも使われた最も古い劇場、1709年取り壊し		U字形、3層
1674	ロンドン(英)	シアター・ロイヤル、 ドウルリー・レイン劇場	レン?	200,000	第2次ドウルリー・レイン劇場	2,000	半円形、2層
1674	パリ(仏)	王立音楽アカデミー (パレ・ロワイヤル劇場)	ルメルシエ	300,000	リュリが音楽アカデミーの本拠地としてオペラ上演、 1763年焼失		
1674	バルマ(伊)	テアトロ・デッラ・ラッケッタ		29,000	舞台背景転換のペリアクトイを持つ		U字形
1677	ヴェネツィア(伊)	サンタンジェロ劇場	F・サントウリーニ	152,000	A・ヴィヴァルディが活躍、17世紀には43作のオペラ上演		馬蹄形、5層
1677	フアーノ(伊)	フォルトゥーナ劇場	トレッリ	1700年に 4,000			
1678	ヴェネツィア(伊)	サン・ジョヴァンニ・グリズストモ劇場	パッツィ	152,000	当時最大級のオペラハウス、1835年にマリブラン劇場となる		馬蹄形、5層
1678	ハンブルク(独)	ゲンゼマルクト劇場	サルターリオ	40,000	ドイツ初の公開歌劇場、1738年に閉鎖	2,000	4層
1678	ロンドン(英)	カプラーニカ劇場	ブラツァティ	100,000	1695年に新装なって、トルディノーナ劇場と競う、1881年に閉鎖		U字形、6層
1680	ロンドン(英)	*コンサート・ルーム		200,000	当初からコンサート・ルームとして建造された最初の会場		
1682	ローマ(伊)	コロンナ劇場	フォンターナ	100,000	演劇活動の精力的な推進者コロンナが建設		U字形、4層
1685	ロンドン(英)	*サドラーズ・ウエルズ劇場		200,000	1821年に大改造、現存	2,200	4層
1685	マルセイユ(仏)	マルセイユ音楽アカデミー		45,000	フランスで初めての地方のオペラハウス		

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、残骸席
1686	モーデナ(伊)	宮廷劇場	ビッツィ、ピビエーナ兄弟	21,000			
1689	パリ(仏)	コメディ・フランセーズ	フランソワ・ドルベール	300,000	1849年閉鎖 モリエール一座の本拠、老朽のため1772年完成のオデオン座へ		U字型、3層
1690	ブドウジュヴァイク(独)	オペラ劇場		16,000			
1692	トレヴィーゾ(伊)	ドニーゴ劇場		13,000	1868年火災の後再建、現市立劇場	680	馬蹄形、5層
1692	フェッラーラ(伊)	スクロツァ劇場		33,000	主に喜劇を上演、1810年に解体		
1693	ライプツィヒ(独)	新劇場	サルトリーオ	17,000	公開オペラ劇場、1729年取り壊される		
1694	ピストイア(伊)	リズヴェリアーティ劇場		8,000	現マンゾーニ劇場	811	馬蹄形、5層
1697	ドレスデン(独)	クライネ・コメディエンハウス		12,000		900	
1697	ヴァイマル(独)	ヴァイルヘルムスブルク・シユロステアター		4,000			
1699	ヴェネツィア(伊)	サン・ファンテイーノ劇場		152,000	1719年閉鎖	69	3層
1700年代							
1700	ブリュッセル(ベルギー)	モネ劇場	ベツツイ兄弟	80,000	1819年再建、1855年内部火災、修復、現存	1,152	馬蹄形、4層
1701	プラハ(チェコ)	オペラハウス	マタイ	48,000	1738年閉鎖		
1702	ジェノーヴァ(伊)	サンタゴステイーノ劇場		65,000	ジェノーヴァ初の公開劇場、現テアトロ・デッレ・トッセ	887	当初馬蹄形、5層
1705	ロンドン(英)	クイーンズ・シアター・ヘイマーケット	ヴァンプルー	575,000	イギリスで最初のイタリヤ・オペラハウス、1789年火災で焼失	3,000	馬蹄形
1708	ロンドン(英)	オットボートニ劇場	フィリップ・ユヴァツラ	135,000	カンチエレリーア宮殿内の私設劇場		U字形
1709	ヴィーン(奥)	ケルントナートニ劇場	ベドゥツツイ	114,000	ヴィーンで最初の常設劇場、1870年に閉鎖		
1710	ヴェネツィア(伊)	サン・サムエル劇場		152,000	1870年まで		馬蹄形、5層
1710	ポーロニア(伊)	マルシツリ=ロッジ劇場		63,000	ナポレオン占領期には市民劇場の役割		4層
1710	ヴィーン(奥)	*ロフラーノ宮殿	アウェルスベルク	114,000	有名なソロイストの演奏をグルック指揮のオーケストラと共に開けた	340	卵型
1715頃	ライプツィヒ(独)	*ローヒーンハウス	デーリント	20,000	パッサハのコレギウムが集まっていた		
1716	ローマ(伊)	アリベルト劇場	F.ガッリ・ビビエーナ	135,000	1726年の拡張工事の後はデッレ・ダメ劇場と改称	2,500	U字形、7層
1717	ミラーノ(伊)	テアトロ・レジョ・ドゥカレ	バルビエーリ	125,000	1776年に再度火災に遭い焼失		U字形、5層
1718	フィレンツェ(伊)	ペルゴラ劇場	フェルディナント・タッカ	72,000	1656年開場以来宮廷劇場であったが、1718年に公開劇場となった	999	馬蹄形、4層
1719	ドレスデン(独)	新オペラハウス	ベッパルマン	40,000	1849年に火災で焼失	2,000	釣鐘形、3層
1720	ロンドン(英)	シアター・ロイヤル・ヘイマーケット		575,000	18世紀の後半に収容人員1,500となる		
1723	ペルージャ(伊)	パヴォーネ劇場	カラツトリ	16,000	1765年再建		馬蹄形、5層
1724	ナーポリ(伊)	バーチェ劇場		300,000	オペラ・ブツファの上演、1749年に閉鎖		3層
1724	ナーポリ(伊)	ヌオヴォ劇場	ヴァツカロ	300,000	1861年再建、近代的な機能優先のオペラ劇場	248	長方形、2層
1725	パリ(仏)	*テュイリリ宮<スイス衛兵の間>		500,000	<コンセーブル・スピリテュエール(聖楽演奏会)>の会場		
1727	ロンドン(英)	ヴァッレ劇場	マウロ・フォントナーナ	135,000	演劇用、閉鎖中		U字形、5層
1728	ロンドン(英)	*セント・ジョーンズ・ミス・スクウェア	トマス・アーチャー	575,000	コンサートに用いられている	764	長方形、2層
1732	ヴェローナ(伊)	フィラルモニコ劇場	フランチェスコ・ガッリ・ビビエーナ	35,000	1749年に火災で焼失、再建後1945年に空爆で破壊、再建し現存	1,254	釣鐘形、5層
1732	ロンドン(英)	コヴェント・ガーデン劇場(初代)	エドワード・シエパード	575,000	数次に渡る改造を受け、1847年以後はロイヤル・オペラ・ハウス	1,897	馬蹄形、4層
1732	ロンドン(英)	*ヴォクホーホル内ロンドンダ	テオドーリ	135,000	当時ローマでもっとも美しい劇場と言われた	1,320	馬蹄形、6層
1732	アイゼンシュタット(奥)	*エステルハルツ城ハイドンザール		575,000	1732年以降定期的にコンサートを催す		
1737	トゥーラーズ(仏)	市立劇場	ギョーム・カマ	43,000	奥行30m、間口14.7m、高さ12.4m	400	長方形
1737	ナーポリ(伊)	サン・カルロ劇場	メドラーノ	300,000	1818年修復、1917年火災、1923年再開、1996年新築	667→1,950	釣鐘形、4層
1738	ドレスデン(独)	帝室劇場	ズッキ	40,000	1816年火災、1817年再建、現存	1,500	馬蹄形、6層
c1738	ロンドン(英)	*ヒックフオーズ・グレート・ルーム		575,000	1779年まで開かれていたが、1934年に取り壊される	約500	長方形(15.2x9.1m)
1740	トリノー(伊)	テアトロ・レージョ	ペネデット・アルフィエリ	40,000	1937年焼失、1973年再建	2,500→1,592	当初(楕円形、6層)

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、敷席
1741	ダブリン(アイルランド)	* グレート・ミュージック・ホール	クジーニ	60,000	1777年に再建されて劇場となり、世紀末まで使用	600	平面図、敷席
1741	レゾ・エミリア(伊)	テアトロ・ディ・チッタデッラ	アレクサンドロ・ガッリ・ダ・ビビエーナ	16,000	1878年に再建されアリオスト劇場となる、現存	780	馬蹄形、3層
1741	マンハイム(独)	宮廷劇場(国民劇場)	クノーベルスドルフ	13,000	観客席は区画を設けて、階段状に後退、1795年の包囲戦で破壊	2,000	釣鐘形、3層
1742	ベルリン(独)	国立歌劇場(リンドン・オパー)	ペンテル	55,000	劇場としてヨーロッパで一番早い独立した建物、1844年火災後再建	1,450	卵型、3層
1746	ハノファー(独)	新オペラハウス	ペンテル	11,000	半円形に近い載頭円形は18世紀末に一般的になる	62	載頭円形、4層
1747	ロンドン(英)	* ラニラ・ガデン、ロンドン		575,000	1803年まで使用された		
1747	クレモナー(伊)	ナザリ劇場 (ソチエタ劇場、コンコルディア劇場)	ザイスト、カノニカ	22,000	1806年に火災、08年再建、現存(ボンキエッリ劇場)	1,249	馬蹄形、3層
1748	ヴィーン(奥)	ブルク劇場	ジャド	114,000	18世紀末までオペラハウスとして重要な役割をになった	1,350	U字形、4層
1748	ヴィーン(奥)	* グロサー・レドゥーテンザール	アントニオ・ガッリ・ビビエーナ	114,000	当時ヴィーン最大のコンサートホール	1,500	
1748	ワルシャワ(ポーランド)	オペラ劇場	ペッパルマン	15,000	ワルシャワで最初の独立した建物の劇場、1772年破壊	450	釣鐘形、4層
1748	バイロイト(独)	辺境伯オペラ劇場	サン=ピエール、ガッリ・ビビエーナ兄弟	4,000	現存	500	釣鐘形、4層
1748	コペンハーゲン(デンマーク)	王立劇場	ニコライ・アイクトヴィズ	65,000	宮廷劇場であるが公開	800	
1748	ロンドン(英)	* ホーリーウェル・ミュージック・ルーム	カプリン	575,000	ヨーロップ最古のコンサート・ホール、現存	196	正方形
1751	トリエスタ(伊)	テアトロ・サン・ピエトロ		25,000	市役所の大広間を改造して劇場とした、1800年解体	800	2層
1751	パードヴァ(伊)	ヴェルディ劇場	クジーニ	31,000	オペラ、演劇を主とする	700	馬蹄形、4層
1752	シェヴェンゲン(独)	ロココ劇場	ピガージェ	30,000	選帝侯カール・テオドールが夏の離宮として改築	500	馬蹄形、3層
1752	メッス(仏)	メッス劇場	オジェ	30,000	柱廊玄関と円柱のある堂々としたファサードが設けられている、現存	750	楕円形、3層
1753	ミュンヘン(独)	キュヴィエ劇場	キュヴィエ	32,000	旧レジデンス・テアタ、1944年に破壊、1958年に再建、現存		U字、4層
1753	トリノー(伊)	カリニャーノ劇場	アルフイエーリ	69,000	王立劇場の小規模版として建設、1786年火災、再建、現存	684	馬蹄形、4層
1753	リュベック(独)	オペラ劇場		21,000	1905年閉鎖		
1754	モンペリエ(仏)	モンペリエ劇場	マレシヤル	35,000	1785年と1881年に火災、1888年再建、現存	1,600	釣鐘形、4層
1755	ヴェネツィア(伊)	サン・ベネデット劇場	チエッキア	150,000	1773年に火事で焼失、1868年にロッシニ劇場となる	59	馬蹄形、5層
1756	リヨン(仏)	リヨン大劇場	ジャック=ジェルマン・スフロ	114,000	1828年の火災後1831年に再建しオペラ座と改称	1,100	楕円形、3層
1759	シュトゥットガルト(独)	宮廷歌劇場	フィリップ・ド・ラ・ゲルビエール	17,000	バロックのスタイルが石造で実現される		釣鐘形、3層
1761	ハンブルク(独)	* コンツェルトザール・アウフ・デム・カンブ		90,000	ドイツ初のコンサート用公開劇場、詳細不明		
1762	エディンバラ(英)	* セント・セシリアズ・ホール	ミルン	57,000	エディンバラ大学音楽学部の手で修復され、1968年再び開場	約500	楕円形
1763	アンジェ(仏)	アンジェ大劇場		25,000	1871年に新劇場が建設される(オーギュスト・マニエ)、現存	1,160→728	馬蹄形、3層
1763	ポローニャ(伊)	テアトロ・コムナレ	A・ガッリ・ビビエーナ	69,000	劇場外観にアーケードがある最初の例、現存	996	釣鐘形、5層
1764	パリ(仏)	ゲテ劇場		570,000	1862年取り壊し	1,545	U字形、3層
1765	ヨーク(英)	シアター・ロイヤル		11,000	1769年に王の勅許を得る、現存	899	2層
1765	ハンブルク(独)	国立劇場		90,000	詳細不明		
1766	ドロットニングホルム(瑞)	ストックホルム近郊の夏宮殿の劇場	K・F・アデルクラント		ほぼ当時のまま現存		
1766	ライプツィヒ(独)	シャウシュビュールハウス(市立劇場)		35,000	旧劇場とも言われた		
1768	カゼルタ(伊)	王宮劇場	ヴァンヴィテッリ		ナーポリ郊外カセルタの小劇場	500	馬蹄形、5層
1766	ブリュッセル(英)	シアター・ロイヤル	ジェイムズ・パティ	50,000	1778年に王の勅許を得る、現オールド・ヴィック	540	馬蹄形、3層
1768	エステルハーザ(洪)	城内オペラハウス	メルヒオール・ヘルフェル		1779年焼失、1781年再建(シユテナーガー設計)	400	馬蹄形

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、残骸席
1769	マントヴァ(伊)	テアトロ・シエンティフィコ	アントーニオ・ガッリ・ピビエーナ	24,000	1770年に14歳のモーツァルトが演奏した現存	363	釣鐘形、4層
1769	パリ(仏)	パレ・ロワイヤル・オペラ座	ピエール＝ルイ・モロー	570,000	1781年に火災に遭い、1790年に隣接するテアトル・フランセに吸収される	2,000	楕頭楕円形、4層
1770	ヴェルサイユ(仏)	王立オペラ劇場	ガブリエル	50,000	観客席は公開劇場のボックス式ではなく、宮廷劇場式	1,500	楕円形、4層
1770	ピードン(伊)	テアトロ・ロッッシ	ザノビ・デル・ロッシ	15,000	古い旧式の劇場に代わって建設された		釣鐘形、4層
1772	ロンドン(英)	*キングス・コンサート・ルームズ		575,000	コンサート・ルームとして古楽アカデミーの会場となった	2,000	円形大広間
1773	ロンドン(英)	*ジャークウッドホール	ワイアット	575,000	1791年にオペラハウスになる、1792年焼失	412	
1773	バヴァーリア(伊)	フラスキエニ劇場	アントーニオ・ガッリ・ピビエーナ	24,000	1869年市の所有となり、同地出身のテノール歌手の名となった	768	釣鐘型、5層
1773	ストックホルム(スウェーデン)	スウェーデン王立劇場	アデルクラント	70,000	母国語での上演		卵型、5層
1774	アムステルダム(蘭)	第3次シヨウブルク劇場		200,000	1890年に焼失		4層
1775	ロンドン(英)	*ハノヴァー・スクウェア・ルームズ	ガッリニ、ノバツハ、アーベル	575,000	1791年から94年にかけてハイドンの交響楽が演奏された	800	長方形(24.1x9.8m)
1778	ミラーノ(伊)	スカラ座	ピエルマリニ	125,000	第二次世界大戦でかろうじて外壁のみが残った、再建	2,012	楕頭卵型、6層
1778	イーモラ(伊)	イーモラ劇場	モレリ	7,000	仏のコシヤンの舞台を三部分に分けるを案を実現		楕頭卵形、4層
1779	ミラーノ(伊)	カノピアーナ劇場	ピエルマリニ	125,000	ミラーノの三番目のオペラハウス、1894年テアトロ・リッコ	1,600	馬蹄形、5層
1779	ノヴァーラ(伊)	テアトロ・スオーヴォ	モレリ	10,000		917	
1779	ナーポリ(伊)	フォンド劇場	セクロ	339,000	現メルカダテ劇場	553	馬蹄形、5層
1780	ボルドー(仏)	ボルドー大劇場	ヴィクトル・ルレイ	62,000	18世紀フランスのオペラハウスの最高峰、現存	1,700→1,114	楕頭円に近い4層
1781	ライプツィヒ(独)	*旧ゲヴァントハウス	ダウテ	35,000	1896年に取り壊し	400	U字形
1781	ペルージャ(伊)	テアトロ・モラルッキ	ロレンツィーニ	12,000	貴族の劇場に対抗して市民劇場として建設、現存	1,200	馬蹄形、5層
1781	ヴィーン(奥)	レオポルドシユエツト・テアター		175,000			
1782	パリ(仏)	オデオン座	ペイル、ド・ヴァイイ	570,000	一時コメディー・フランセーズの本拠地、1799年焼失、1819年再建、現存	900	楕頭円形、4層
1782	フランクフルト(独)	市立コメディーエン劇場		32,000	1943年爆撃、1951年再建、現存	211	釣鐘形、2層
1782	リヴォルノ(伊)	テアトロ・デッリ・アルメーニ		23,000	後にアッヴアラローテ、1944年破壊		
1783	パリ(仏)	オペラ・コミック座	ジャン＝フランソワ・ウルティエ	570,000	「サル・ヴァヴァール」、1838年火災、再建、87年火災、98年再建、現存	1,750	馬蹄形、4層
1783	ブラハ(チェコ)	エステート(スタヴォフスケー)劇場	ハッフェンネッカー	59,000	1785年に初めてチェコ語による上演がなされた	986	馬蹄形、5層
1783	マントヴァ(伊)	テアトロ・レージョ	ピエルマリニ	22,000	1896-98年に取り壊される		
1784	ヴァイマル(独)	ドイツ国民劇場		6,000	ゲーテが芸術監督、のちにリリストが監督となり音楽ホールに	1,000	
1784	ブザンソン(仏)	ブザンソン市立劇場	クロード＝ニコラ・ルドゥー	25,000	1958年に火災のため内部の大半を焼失、3層の半円形の客席	1,100	半円形、3層
1786	ベルリン(独)	国民劇場		113,000	1808年より公開劇場		
1787	マルセイユ(仏)	市立劇場	キャステル、エブラール	68,000	1919年焼失、1924年再建、現存	1,800	
1787	パリ(仏)	テアトル・フランセ	ヴィクトル・ルレイ	570,000	ヴァンヴェイテッリの柱様式の影響		楕頭円形、3層
1788	フアンツァ(伊)	テアトロ・コムナレ「マジンニ」	ピストッキ	13,000	ヴァンヴェイテッリの柱様式の影響		馬蹄形、4層
1788	ナント(仏)	ナント大劇場(グラストラン劇場)	クリュシ	60,000	火災に遭い、1813年再建	784	4層
1790	パリ(仏)	コメディー・フランセーズ劇場	ヴィクトル・ルレイ	570,000	1799年からいわゆる「リシュリュエー館」を本拠	1,100	馬蹄形、4層
1791	パリ(仏)	テアトル・フェイドウ	ルグラン、モリノ	570,000	テアトル・フランセと同じような様式	1,720	楕頭円形、3層
1791	ベルガモ(伊)	リッカルディ劇場	ルッキニー	27,000	現存(ドニゼッティ劇場)	1,154	馬蹄形、5層

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、残存
1791	ロンドン(英)	キングス・シアター(第2代)	ノヴォシエリスキ	575,000	イギリス最初の馬蹄形プラン、1867年火事で焼失	1,216	5層
1792	ロンドン(英)	*キングス・シアター・コンサートホール	ノヴォシエリスキ	575,000	縦9.6m、横14.6m、高さ11.9m		シューボックス型
1792	ヴェネツィア(伊)	フェニーチェ座	セルヴァ	150,000	1836年に焼失、再建、1996年再度焼失、2003年再建	1,004(現在)	馬蹄形、5層
1793	リスボン(ポルトガル)	サン・カルルシエ国立劇場		185,000	1755年の地震で崩壊した歌劇場の代わりに建設	1,148	馬蹄形、5層
1793	パリ(仏)	テアトル・デザール	ヴィクトル・ルレイ	570,000	1820年取り壊し	1,083	馬蹄形、5層
1794	ロンドン(英)	第3次ドルリー・レーン	ヘンリー・ホランド	575,000	コンサートでオープン、1809年に焼失	3,600	楕円形、4層
1798	フェラーラ(伊)	テアトロ・コムナレ	モレツリ、フォスキニ	30,000	中産階級の要望から建設、現存	990	馬蹄形、5層
1800年代							
1800	ベルガモ(伊)	テアトロ・ソチヤレ	ボラック	24,000	チッタ・アルタ(旧市街)のために建設	1,154	卵型、4層
1801	ヴィーン(奥)	アン・デア・ヴィーン劇場	フランツ・イェーガー(父)	247,000	2006年新装、現存	2,000→1,050	U字形、4層
1801	トリエステ(伊)	テアトロ・グランデ	セルヴァ、バルシユ	25,000	現ヴェルディ劇場	1,235	馬蹄形、5層
1803	ミラーノ(伊)	カルカーノ劇場	カノーニカ	135,000	スカラ座やカノピオナ劇場を範として設計	1,200-1,500	馬蹄形、4層
1804	ピアチェンツァ(伊)	市立劇場	ロターリオ・トンバ	28,000	平土間は四分の三の楕円形、現存	1,000	楕円形、5層
1808	ハンブルク(独)	E.T.A.ホフマン劇場	ラング	17,000	現存	402	2層
1809	ロンドン(英)	コヴェント・ガーデン(2代目)	スマーク	948,000	初代が1808年に火事で焼失、1842年閉鎖	2,800	馬蹄形、5層
1811	パリ(仏)	*コンセルヴァトゥール	フランソワ・ジャック・ドラノワ	550,000	パリで最初のコンサート専用劇場	956	U字形、3層
1812	ロンドン(英)	第4次ドルリー・レーン	ベンジャミン・ワイアット	948,000	ロンドンでもっとも著名な劇場、現存	2,280	4分の3円形、4層
1813	ローモ(伊)	テアトロ・ソチヤレ	ジュゼッペ・クーシ	13,000	旧テアトロ・プロレットが手狭なため新築、現存	999	馬蹄形、5層
1818	ミュンヘン(独)	バイエルン国立劇場		40,000	1825年再建、1943年破壊、1951年再建、現存	2,100	馬蹄形、5層
1819	ルツカ(伊)	テアトロ・デル・ジリオ	ラザリニ	17,000	1872年にガス灯、1911年に電灯	749	馬蹄形、4層
1819	ダルムシュタット(独)	宮廷劇場		9,000			
1820	リエージュ(ベルギー)	ワロン王立劇場		55,000	現存	900	馬蹄形、4層
1820	ロンドン(英)	*アーガイル・ルーム	ナッシュ	948,000	1830年火災で焼失	800	
1821	ストラズブル(仏)	オペラ・ド・ストラズブル	ヴィリヨ	49,000		1,110	
1821	ベルリン(独)	ノイエ・シヤウシュピタルハウス	シンケル	172,000	コンサートホールを含む、1945年破壊、1984年再建	(800以上?)	3層
1822	マントヴァ(伊)	テアトロ・ソチヤレ	カノーニカ	25,000		1,000	馬蹄形、5層
1824	ベルリン(独)	王立市民劇場		172,000	新古典様式		3層
1825	ベルリン(独)	レジデンツ劇場		172,000			
1827	ジェーノヴァ(伊)	カルロ・フェリチェ劇場	カルロ・バラビーノ	90,000	1943年爆撃により破壊、1991年リニューアルオープン、現存	2,005	馬蹄形、5層
1827	ハンブルク(独)	ハンブルク州立劇場	フリードリヒ・シンケル	130,000	1943年爆撃、1955年再建、現存	1,674	
1827	ヴァースターデン(独)	大公劇場		2,000		800	
1829	パルマ(伊)	王立劇場	ベツトリ	34,000	現存	1,380	馬蹄形、5層
1830	マインツ(独)	市立劇場		28,000		839	
1831	ロンドン(英)	*エクセター・ホール		948,000	1880年代までロンドンにおける最も重要なオラトリオの上演場所、1907年閉鎖	1,600→4,000	
1833	ワルシャワ(ポ)	ポーランド国立オペラ劇場	アントニオ・コラツィ	63,000	1939年爆撃で破壊、1965年再建、現存	1,760	馬蹄形、4層
1834	チューリッヒ(スイス)	オペロンハウス		10,000	1890年火災、翌年再建、現存	1,100	馬蹄形、3層
1834	バーミンガム(英)	バーミンガム・タウン・ホール	ハンサム	71,000	トリエンナレ・音楽祭で有名だった、現存	1,086	長方形
1838	モーズナ(伊)	テアトロ・コムナレ	ヴァンデッリ	23,000	現存	901	楕円形、5層
1840	ロンドン(英)	*プリンセス・シアター		948,000	当初コンサートホール、後にオペラハウス、演劇専門となり、1931年閉鎖		
1841	ドレスデン(独)	ゼンパー・オーパー	ゴットフリート・ゼンパー	60,000	1878年再建、1945年爆撃破壊、1980年代に再建	1,712→1,323	半円形、5層

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、残数席
1842	ロンドン(英)	* クロスビー・ホール		948,000	室内楽の中心として重要な役割、現存		長方形
1847	ロンドン(英)	ロイヤル・イタリアン・オペラ・ハウス	アルバーノ	948,000	1856年の仮装舞踏会で焼失	2,200	馬蹄形、6層
1847	バルセロナ(西)	リセウ大劇場		100,000	1994年の火災後、1999年に再建	2,292	馬蹄形、6層
1847	リヴォルノ(伊)	ゴルドーニ劇場	カッペリーニ	53,000	現存	900	馬蹄形、6層
1849	リヴァプールの(英)	* フィルハーモニック・ホール		376,000	1933年火災で焼失	2,100	長方形
1850	ロンドン(英)	* セント・マーティンズ・ホール	ウエストマスコット	948,000	ロンドン初の多目的ホール1860年火災	3,000	長方形
1852	ハノーファー(独)	シュタースアルトパー	ラフエス	31,000	1948年に再建、現存	1,500	馬蹄形
1852	レーゲンスブルク(独)	レーゲンスブルク劇場	フォン・ヘリゴエン	22,000	1945年再建	491	馬蹄形、3層
1852	ベルリン(独)	ペルリン劇場		437,000	オペレッタ劇場、1935年閉鎖		
1853	ブラッドフォード(英)	* セント・ジョージズ・ホール	ロックウッド、モウソン	110,000	現存	1,500	2層
1853	カールスルーエ(独)	カールスルーエ・バーデン州立劇場		25,000	1853年再建、1944年爆撃破壊、1975年再建	986	
1854	リヴァプールの(英)	* セント・ジョージズ・ホール	ハーヴェイ・ロンスデール・エルムズ	376,000	委嘱建築の市民ホールとして最大かつ最古のものである	518	長方形
1854	ロンドン(英)	* クリスタル・パレス(水晶宮)	ジョセフ・パクストン	2,236,000	1851年の大博覧会の展示場を、音楽を主とする歓楽園として開場		
1856	マドリッド(西)	テアトロ・レアル	モレーノ	281,000	1997年オペラハウスとして再開	1,756	馬蹄形、3層
1856	モスクワ(露)	ボリショイ劇場	アルベルト・カゾオス	440,000	現存	2,153	馬蹄形、6層
1857	レジオ・エミリア(伊)	(ローモロ・ヴァッリ) 市立劇場		21,000	現存	1,136	楕円形、4層
1858	リーズ(英)	* リーズ・タウンホール	カスパー・プロードリック	172,000	北イングランド音楽の中心、現存	1,600	長方形
1858	ロンドン(英)	コヴェント・ガーデン(3代目)	バリー	2,236,000	ロイヤル・オペラ・ハウス、現存	2,267	馬蹄形、4層
1858	リュネブック(独)			26,000	1904年閉鎖	1,038	
1858	ロンドン(英)	* セント・ジュームズ・ホール	オウエン・ジョーンズ	2,236,000	ネオ・ゴシック様式の大ホール、現存	2,500	長方形
1859	アバディーン(英)	ミュージックホール		72,000	現存	1,281	長方形
1860	アステイ(伊)	アルフィエーリ劇場	ズバナシーニ	20,000	現存		
1860	パテルスブルク(露)	マリンスキー劇場	アルベルト・カゾオス	524,000	現存	1,700	馬蹄形、5層
1861	ブライツェグ(独)	州立劇場	アルブルク、ヴォルフ	40,000			
1862	ワイレンツェ(伊)	テアトロ・コムナレ	ボナイウーティ	94,000	長らくワイレンツェ5月音楽祭の会場であった	2,003	馬蹄形、4層
1862	ベルファスト(英)	* アルスター・ホール		87,000	当初からコンサート・ホールとして建造された	1,000	長方形
1862	パリ(仏)	ゲテ=リリック劇場	イットルフ、クザン	1,053,000	現デジタル・アートセンター		
1862	パリ(仏)	シャトレ劇場	ダヴィウ	1,053,000	現存	2,010	馬蹄形、4層
1862	ブラハ(チエコ)	暫定劇場	ウルマン	118,000	1881年閉鎖		
1863	リガ(ラトヴィア)	国立オペラ劇場	ボーンシュテッド	70,000	当初リガ、ドイト劇場として開場、現存	987	馬蹄形、3層
1864	シュトゥットガルト(独)	* リーダーハレ		50,000	リーダーガークラント合唱団の上演の場、1956年再建	2,200	流線型
1864	マンチエスタター(英)	プリンス劇場	サロモンズ	303,000	1940年取り壊し		
1864	スポレート(伊)	メロッティ新劇場	アレアンドロ	7,000	旧劇場に代わり新設	800	馬蹄形、5層
1865	リーズ(英)	シテイ・ヴァアエティーズ劇場	スミス	172,000	歴史的ミュージック・ホール	713	長方形、2層
1867	プリストン(英)	コルストンホール		137,000	現存	2,079	
1868	ロンドン(英)	キングス・シアター(第3代)	リー、ペイ	2,236,000	ハー・マジスティー・シアターと呼ばれる	(800以上?)	馬蹄形、5層
1868	ライプツィヒ(独)	オペラ劇場		63,000			
1869	ヴィーン(奥)	ヴィーン国立歌劇場	シカルズブルグ、ニエル	431,000	1945年3月に爆撃で破壊、1955年再建	1,709+567	馬蹄形、6層
1870	ヴィーン(奥)	* 楽友協会大ホール	フォン・ハンセン	431,000	ゴールデン・ザール、現存	1,680	長方形、2層
1871	ロンドン(英)	* ロイヤル・アルバート・ホール	ファウクス、スコット	2,236,000	多目的ホール、現存	7,000	円形
1871	アンジェ(仏)	アンジェ大劇場	オーギュスト・ママーニュ	25,000	現存	1,160	馬蹄形、4層

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、桟敷席
1872	ハールレム(蘭)	フィルハーモニー		26,000		現存	長方形、3層
1872	ミラーノ(伊)	テアトロ・ダル・ヴェルメ	ジュゼッペ・ベスタガッリ	209,000	1943年に爆撃、1946年に修復、多目的	3,000	
1872	ケルン(独)	ケルンオペラ劇場		110,000	1943年空襲、1957年再建、現存	1,300	
1873	フランクフルト・アム・マイン(独)	アルテ・オーパー		62,000	1944年爆撃破壊、1951年再建	1,339	3層
1874	コペンハーゲン(デンマーク)	王立劇場	ペデルセン	130,000	1748年建設の旧劇場に代えて建設	1,500	馬蹄形、4層
1875	パリ(仏)	パリ・オペラ座	シャルル・ガルニエ	1,053,000	フランス第二帝国で最大かつとも華麗、現存	1,991	馬蹄形、5層
1875	デューセルドルフ(独)	オペルンハウス		41,000		1,370	馬蹄形、3層
1876	バーゼル(スイス)	* シュタート・カジーノ	J.J.ステレレン	35,000	シュエボックス型、現存	1,400	
1876	バイロイト(独)	バイロイト祝祭劇場	フリエックヴァルト	14,000	現存	1,800	
1877	マンチェスター(英)	* マンチェスター・タウン・ホール	ウォーターハウス	303,000	多目的ホール、現存	430	長方形
1877	グラスゴウ(英)	* セント・アンドリュース・ホール	ジェームズ・セラーズ	345,000	1962年火災、閉鎖	4,500	
1878	ドレスデン(独)	国立歌劇場(ゼンパー・オーパー)	ゼンパー	97,000	1945年の空襲で破壊されたが、1985年に復元再開	1,300	馬蹄形
1879	ジュネーヴ(スイス)	ジュネーヴ大劇場		45,000	1951年火災、1962年再建、現存	1,488	
1879	モンテカルロ(モナコ)	モンテカルロ歌劇場	シャルル・ガルニエ			524	
1879	モントリオール(カナダ)	モントリオール歌劇場	スフォンドリーニ			1,604	馬蹄形、5層
1880	ローマ(伊)	テアトロ・コスタンツィ		175,000	現ローマ歌劇場		
1880	フランクフルト・アム・マイン(独)	オペラ・ハウス		62,000	1943年爆撃、1981年再建、現在コンサートホール	2,434	
1881	ハダースフィールド(英)	ハダースフィールド・タウンホール		31,000		1,200	
1881	ブラハ(チェコ)	ナロドニ・ディヴァドロ(国民劇場)	ヨーゼフ・ジテク	118,000	1883年再建、チェコ語によるチェコ人のための劇場、現存	986	馬蹄形、5層
1883	ブリュッセル(ベルギー)	フランドル劇場	ジャン・ペー	132,000			
1884	アダバスト(洪)	ハンガリー国立歌劇場	ミクロス・イブール	161,000	現存	1,300	馬蹄形、4層
1884	ライプツィヒ(独)	* 新ゲヴァントハウス	マテイン・グロビウス	63,000	1981年に第3次ゲヴァントハウスが完成	1,560	長方形
1885	グラーツ(奥)	* シュテファン・エン・ザール	マテアス・ゼイドル	55,000	現存	1,050	長方形
1887	リエージュ(ベルギー)	* リエージュ・フィルハーモニック・ホール		76,000	現存	1,162	馬蹄形
1887	オデッサ(ウクライナ)	オデッサ歌劇場	ヘルマー、フェルナー	100,000	現存	1,636	5層
1888	ノヴァーラ(伊)	テアトロ・コッチャ	ジュゼッペ・オリヴェーリオ	14,000	従来の劇場が手狭なため、新たに建設、現存	918	馬蹄形、3層
1888	ブラハ(チェコ)	ブラハ国立歌劇場	ヘルマー、フェルナー	118,000	旧スタタナ劇場、現存	1,038	馬蹄形、4層
1888	ヴィーン(奥)	ブルク劇場		431,000	現存	1,475	
1888	アムステルダム(蘭)	* コンセルト・ヘボウ	A.L.ファン・ヘント	225,000	現存	2,200	長方形、2層
1888	モンペリエ(仏)	オペラ・コメディ	カッシアーン・バルナル	45,000		1,200	馬蹄形、4層
1888	ストーク・オン・トレント(英)	* ヴィクトリア・ホール		66,000	現存	1,050	
1890	カタリーニヤ(伊)	ベッリーニ大劇場	カルロ・サウダ	65,000	現存	1,200	馬蹄形、5層
1890	ソフィア(ブルガリア)	ソフィア国立歌劇場		43,000	現存		
1891	チューリッヒ(スイス)	チューリッヒ・オペラ座		46,000	現存	1,100	馬蹄形、3層
1891	ライデン(蘭)	* スタットホルザール		37,000	現存	800	長方形、2層
1891	ロンドン(英)	パレス・シアター	コルカット、ホルウェイ	2,236,000	桟敷席に鋼鉄製片持ち梁を初めて取り入れる	1,400	4層
1891	パレルモ(伊)	ポリテアーマ・ガリバルディ	アルメイダ	168,000	多目的劇場	950	馬蹄形、2層
1892	ベルリン(独)	コミッシェ・オーパー	ヘルマー、フェルナー	437,000	オペラやオペレッタを上演	2,500	馬蹄形、2層

年代	所在地	劇場名	設計	都市人口	備考	収容人員	平面図、棧敷席
1893	ヴェーニン(独)	ライムント劇場	フランツ・ロス	431,000		1,180	U字形、2層
1893	ロンドン(英)	*クイーンズ・ホール	トマス・ナイトリー	2,236,000	オペレッタの上演で繁栄 1895年からロンドンのコンサートのホール、1941年爆撃で破壊	2,492	U字形、2層
1893	ザルツブルク(独)	ザルツブルク州立劇場	ヘルマー、フェルナー	17,000	モーツァルトのオペラ上演	1,000	
1894	ジュネーヴ(スイス)	*ヴィクトリア・ホール		45,000	スイス・ロマンド・オーケストラの本拠地	1,700	
1894	アムステルダム(蘭)	第4次ジョウブルク劇場	ヤンス・ブリンガー	225,000	フランドル風ルネサンス様式、現存	1,200	馬蹄形、3層
1894	ヴィースバーデン(独)	ヴィースバーデン州立劇場	ヘルマー、フェルナー	14,000	1400席、1944年9月に閉鎖、1947年再開	1,041	馬蹄形、3層
1894	ブダペスト(ハンガリー)	オペレッタ劇場		161,000	ハンガリー・オペレッタの本拠地	917	2層
1895	マドリド(西)	テアトロ・エスパニョル	ロマン・ゲレーロ	281,000	16世紀以来の伝統をもつ劇場、現存	763	馬蹄形、3層
1895	ザグレブ(クロアチア)	ナシヨナル・シアター	ヘルマー、フェルナー	14,000		709	U字形、3層
1895	ロンドン(英)	*ブラックヒース・ホールズ	ウィリアム・ウェアスター	2,236,000	ロンドンにおける芸術総合センターの古い例、現存	600	長方形、2層
1895	ベルファスト(英)	グラン・オペラ・ハウス	フランク・マツチャム	87,000		950	馬蹄形、3層
1895	チェーリッヒ(スイス)	*トーンハレ	ヘルマー、フェルナー	46,000	トーンハレ管弦楽団の本拠地、現存	1,546	長方形
1896	ヴッパータール(独)	*市立ホール		24,200	現存	1,200	長方形、2層
1897	パレルモ(伊)	マッシモ劇場	バジレ	168,000	当時3000人収容の大劇場	1,317(現在)	馬蹄形、6層
1897	ロンドン(英)	キングス・シアター(第4代)	ヒップス	2,236,000	ハー・マジエステイーズ・シアターと呼ばれる、現存	1,216	馬蹄形、4層
1898	ヴェーニン(独)	フォルクス・オパー		431,000	オペレッタ中心、現存	1,261	2層
1899	グラーツ(独)	グラーツ歌劇場	ヘルマー、フェルナー	55,000	現存	1,186	馬蹄形、3層

*各都市の人口は1700、1750、1800、1850の年代を使用。(参考文献:Barroch, Batou, Chevre, *La Population des villes européennes de 800 à 1850*, Geneve, 1988.)

*表の作成には参考文献表以外に当該劇場のホームページを参照した。

国名	17世紀		18世紀		19世紀		合計
	オペラ	コンサート	オペラ	コンサート	オペラ	コンサート	
イタリア	48		48	37	37	20	105
フランス	8		8	18	1	19	34
ドイツ	12		12	15	3	18	58
オーストリア	3		3	3	6	7	18
イギリス	4	3	7	7	11	18	32
オランダ	2		2	1	1	1	7
スペイン	1		1			3	4
ポルトガル					1	1	1
チェコ					1	1	2
ポーランド					1	1	2
ベルギー					1	1	4
合計	78	3	81	89	19	108	315

国名	17世紀		18世紀		19世紀		合計
	オペラ	コンサート	オペラ	コンサート	オペラ	コンサート	
ロシア					2	2	2
スイス					3	3	6
ブルガリア					1	1	1
ハンガリー			1		2	2	3
モナコ					1	1	1
スエーデン			2		2	2	2
デンマーク			1		1	1	2
アイルランド				1	1	1	2
ラトヴィア					1	1	1
ウクライナ					1	1	1
クロアチア					1	1	1
合計	78	3	81	89	19	108	315

資料3 主要な音楽ホールのウェブサイトを

年代	所在地	音楽ホール名	人口	収容人員	ウェブサイト
1600年代					
1628	バルマ(伊)	フェルネーゼ劇場	25,000	3,000	http://www.parmabienaristicibeniculturali.it/altri-luoghi/teatro-farnese/
1636	ペーザ(伊)	ソレー劇場	6,000	600	http://www.pesaroculturait/index.php?fid=10435
1641	ウルム(独)	シュタットテアター	21,000	800	https://theater-ulm.de/noch-fragen/geschichte.html
1656	フィレンツェ(伊)	インモービリ(現パルゴラ)劇場	76,000	1,500	http://www.teatrodellapergola.com
1664	ブレッシヤ(伊)	テアトロ・グランデ	36,000	700→1,146	http://www.teatrogrande.it/
1664	アンコーナ(伊)	テアトロ・デッレ・ムーゼ	10,000	1,147	http://www.teatromuse.it
1669	オックスフォード(英)	シールドニアシアンター	5,000	750	http://www.venues.ox.ac.uk/venues/sheldonian-theatre/
1670	ツェーレ(独)	シユロス劇場			
1672	アイゼンシュタット(独)	ハイドンザール		618	http://schlosstheater-celle.de/ueber-uns/schlosstheater.html
1685	グラーツ(奥)	ブラネッテンザール	8,000	300	http://esterhazy.at/de/vermietung/schlossraume/671598/Haydnssaal
1685	ロンドン(英)	サドラーズ・ウエルズ劇場	200,000	2,200	http://raum.kultur.graz.at/raum_kulturserver/1169469697.48#raum5
1693	ライプツィヒ(独)	ライプツィヒ歌劇場	17,000	1,273(1960年)	http://www.sadlerswells.com/
1694	ピストイア(伊)	リズヴェリアーティ(現マモンゾーニ)劇場	17,000	811	http://www.oper-leipzig.de/de/opernhaus#undefined
1700年代					
1700	プリュッセル(バルギー)	モネ劇場	80,000	1,152	https://www.lamonnaie.be/
1702	ジェーノヴァ(伊)	サンタゴスステイノー(現トッセ)劇場	65,000	887	http://www.teatrodellatosse.it
1723	ペルージャ(伊)	バヴォーネ劇場	16,000		http://turismo.comune.perugia.it/poi/teatro-del-pavone
1724	ナーポリ(伊)	スオーヴォ劇場	300,000	248	http://www.teatronuovonapoli.it/
1728	ロンドン(英)	セント・ジヨーンズ・スミス・スクウェア	575,000	764	https://www.sjss.org.uk/sites/www.sjss.org.uk/files/sjss_application_form_2015-16-standard_hire_reader_enabled.pdf
1732	ヴェローナ(伊)	フィラルモノ劇場	35,000	1,254	http://www.arena.it/filarmonico/it
1732	ローマ(伊)	アルジエンティナーナ劇場	135,000	1,320	http://www.teatrodiroma.net/doc/3169/teatro-argentina
1732	グラーツ(奥)	ミノリテンザール	22,000	340	https://htvh-foto.lima-city.de/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=27
1737	トゥルーズ(仏)	カピトール市立劇場	43,000	667→1,950	http://www.theatreducapitole.fr
1737	ナーポリ(伊)	サン・カルロ劇場	300,000	1,500	http://www.teatrosancarlo.it
1740	トリノー(伊)	テアトロ・レージョ	40,000	2,500→1,592	http://www.teatroregionorino.it
1741	レッジョ・エミリア(伊)	テアトロ・デ・アイ・チッタデッツァ	16,000	780	http://www.iteatri.re.it
1741	ヴェーレン(奥)	ブルク劇場	114,000	1,350	http://www.burgtheater.at/Content.Node2/home/
1742	ベルリン(独)	シュターツオペル	55,000	1,450	http://staatsoper-berlin.de/de_DE/geschichte-staatsoper
1747	クレモーナ(伊)	ボンキエツリ劇場	22,000	1,249	http://www.teatroponchielli.it
1748	バイロイト(独)	辺境伯オペラ劇場	4,000	500	https://www.bayreuth.de/tourismus-kultur-freizeit/sehen-und-erleben/unesco-weltkultur-und-markgraeфин-wilhelmine/markgraeftliches-opernhaus/
1748	ロンドン(英)	ホーリーウエル・ミュージック・ルーム	575,000	196	https://www.music.ox.ac.uk/about/facilities/holywell-music-room/
1751	パードヴァ(伊)	ヴェルディ劇場	31,000	700	http://www.teatrostabileveneto.it/sedi/teatro-verdi/
1752	メッス(仏)	メッス歌劇場	30,000	750	http://opera.metzmetropole.fr
1753	トリノー(伊)	カリニャーノ劇場	69,000	684	https://www.teatrostabilitorino.it/teatro-carignano/
1753	ミュンヘン(独)	キューヴェイエ劇場	32,000		http://www.residenz-muenchen.de/deutsch/cuv/index.htm
1755	コペンハーゲン(デンマーク)	ザ・コンサートホール	80,000	250	http://ofpnu.koncertsalen/
1756	リヨン(仏)	リヨン大劇場(現オペラ座)	114,000	1,100	http://www.opera-lyon.com

年代	所在地	音楽ホール名	人口	収容人員	ウェブサイト
1762	エディンバラ(英)	セント・セシリアズ・ホール	57,000	約500	http://www.stceciliias.ed.ac.uk
1763	アンジェ(仏)	アンジェ大劇場	25,000	1,160→763	http://www.angers.fr/vie-pratique/culture/les-equipements-culturels/le-grand-theatre/le-grand-theatre/
1763	ボローニヤ(伊)	テアトロ・コムナレ	69,000	996	http://www.tbco.it
1765	インスブルック(独)	リーゼンザール		400	http://www.hofburg-innsbruck.at/623.php/riesensaal.116645.html?PHPSESSID=f460821314081d55e32822c4ce604356
1765	ヨーク(英)	シアター・ロイヤル	11,000	899	https://www.yorktheatroyal.co.uk/page/heritage.php
1768	カセルタ(伊)	王宮劇場		500	http://www.reggiadicasertabeniculturali.it
1769	マントヴァ(伊)	テアトロ・シエンティフィコ	24,000	363	http://www.comune.mantova.gov.it/.../teatro-scientifico-biblioteca
1770	ピーサ(伊)	テアトロ・ロッソ	15,000		http://www.teatrossiaperto.it/!teatro-rossi/
1770	ヴェルサイユ(仏)	ヴェルサイユ宮殿内王立オペラ劇場	50,000	1,500	http://en.chateauversailles.fr/discover/palace/royal-opera-house#an-idea-of-louis-xiv-built-during-the-reign-of-louis-xv
1773	ロンドン(英)	ジャークウッドホール	575,000	412	http://lso.co.uk/performances.html
1773	バヴイア(伊)	フラスキエニ劇場	24,000	768	http://www.teatrofrascin.it
1778	ミラーノ(伊)	スカラ座	125,000	2012	http://www.teatroallascala.org/en/index.html
1779	ヴァイマル(独)	ドイツ国民劇場	6,000	1,000(1798年)	http://www.nationaltheater-weimar.de/de/index/das_dnt/geschichte.php
1780	ボルドー(仏)	ボルドー大劇場	62,000	1,700→1,114	http://www.opera-bordeaux.com
1781	ペルージャ(伊)	モルラッキ劇場	12,000	1,200	http://turismo.comune.perugia.it/poi/teatro-morlacchi
1782	フランクフルト(独)	市立コメディエン劇場	32,000	211	http://www.comoedienhaus.de/haus/index.html
1783	パリ(仏)	オペラ・コミック座	570,000	1,750	http://www.opera-comique.com
1783	ブラハ(チェコ)	エステート(スタヴオフスケ)劇場	59,000	986	http://www.narodni-divadlo.cz/cs/stavovske-divadlo
1787	マルセイユ(仏)	市立劇場	68,000	1,800	http://opera.marseille.fr
1791	ベルガモ(伊)	リッカルディ劇場	27,000	1,154	http://teatro.gaetano-donizetti.com/
1792	ヴェネツィア(伊)	フェニーチェ座	150,000	1,004	http://www.teatrolafenice.it/
1793	リスボン(ポルトガル)	サン・カルルシエ国立劇場	185,000	1,148	http://tncsc.pt
1798	フェッラーラ(伊)	テアトロ・コムナレ	30,000	990	http://www.teatrocomunaleferrara.it
1800年代					
1800	ベルガモ(伊)	テアトロ・ソチヤレ	24,000	1,154	http://www.teatrodonizetti.it/
1801	トリエステ(伊)	テアトロ・ヴェルディ	25,000	1,412	http://www.teatroverdi-trieste.com/it/
1801	ヴィーン(独)	アン・デア・ヴィーン劇場	247,000	2,000→1,050	https://www.theater-wien.at/de/theater/die-theater
1803	ミラーノ(伊)	カルカーノ劇場	135,000	1,500	http://www.teatrocarcano.com
1804	ピアチェンツァ(伊)	市立劇場	28,000	1,000	http://www.comune.piacenza.it
1808	バンベルク(独)	E.T.A.ホフマン劇場	17,000	402	http://www.theater.bamberg.de/das-haus/geschichte-profil/
1811	パリ(仏)	コンセルヴァトワール劇場	550,000	956	http://le-palaisroyal.com/concerts-salle-historique-du-conservatoire/
1813	コモ(伊)	テアトロ・ソチヤレ	13,000	900	https://www.teatrosocialecomo.it/
1819	ルッカ(伊)	テアトロ・デル・ジリオ	17,000	749	https://www.teatrodelgiglio.it
1820	リエージュ(ベルギー)	ワロン王立劇場	55,000	900	http://theatredeliege.be
1821	ストラズブール(仏)	オペラ・ド・ストラズブール	49,000	1,110	http://www.operanationaldurlin.eu/
1827	ジェノヴァ(伊)	カルロ・フェリーチェ劇場	90,000	2,005	http://www.carlofelicegenova.it
1827	ハンブルク(独)	ハンブルク州立歌劇場	130,000	1,674	http://www.staatsoper-hamburg.de
1829	パルマ(伊)	王立劇場	34,000	1,380	http://www.teatroregioparma.org
1833	ワルシャワ(ポーランド)	ポーランド国立歌劇場	63,000	1,760	http://teatrwiki.pl/

年代	所在地	音楽ホール名	人口	収容人員	ウェブサイト
1834	バーミンガム(英)	バーミンガム・タウンホール	71,000	1,086	https://www.thsh.co.uk/town-hall/technical-specification
1841	ドレスデン(独)	ゼンパー・オーパー	60,000	1,712→1,323	http://www.dresden-und-sachsen.de/dresden/semperoper.htm
1852	ハノーファー(独)	シュターツオペー	31,000	1,500	https://sites.google.com/site/architekturhannover/hannover-bestand/opernhaus-hannover
1849	コルマール(仏)	コルマール市立劇場	11,000	750(1902年)	http://theatre.colmar.fr/theatre
1852	レーゲンスブルク(独)	レーゲンスブルク劇場	22,000	491	http://www.theater-regensburg.de/haus/spielstaetten/
1853	ブラッドフォード(英)	セント・ジョージズ・ホール	110,000	1,500	http://www.arthurloyd.co.uk/BradfordTheatres/StGeorgesHallBradford.htm
1853	カールスルーエ(独)	カールスルーエ・バーデン州立劇場	25,000	986	http://www.staatstheater.karlsruhe.de/start/
1854	リバプール(英)	セント・ジョージズ・ホール	376,000	500	http://liverpoolcityhalls.co.uk/st-georges-hall/conferences/
1858	ロンドン(英)	ロイヤルオペラハウス	2,236,000	2,267	http://www.theatretrust.org.uk/resources/theatres/show/443-royal-opera-house-london
1858	リーズ(英)	リーズ・タウンホール	172,000	1,550	http://www.leeds.gov.uk/LeedsConcertSeason/Pages/Leeds-Town-Hall.aspx
1859	アバデイン(英)	ミュージックホール・アバデイン	72,000	1,281	http://www.aberdeeperformingarts.com/
1861	ブラウンシュヴァイク(独)	州立劇場	40,000	896	http://staatstheater-braunschweig.de/startseite/
1862	ベルファスト(英)	アルスターホール	87,000	900	http://www.ulsterhall.co.uk/organise/our-spaces/grand-hall/
1863	リガ(ラトヴィア)	ラトヴィア国立オペラ劇場	70,000	987	https://www.operalv/
1864	スボレート(伊)	メノッテイ新劇場	7,000	800	http://www.teatrostabile.umbria.it
1865	リーズ(英)	シテイ・ヴァラエティーズ劇場	172,000	800	https://www.cityvarieties.co.uk/Online/default.asp
1867	プリストル(英)	コルストンホール	137,000	2,079	http://www.colstonhall.org/visit-us/frequently-asked-questions/
1869	ヴィーン(奥)	ヴィーン国立歌劇場	431,000	1,709+567	http://www.wiener-staatsoper.at/
1870	ヴィーン(奥)	楽友協会大ホール	431,000	1,680	https://www.musikverein.at/dermusikverein/musikvereinsaal.php
1870	ヴィーン(奥)	楽友協会プラームスホール	431,000	600	https://www.musikverein.at/dermusikverein/brahmssaal.php
1871	ロンドン(英)	ロイヤル・アルバート・ホール	2,236,000	7,000	http://www.royalalberthall.com
1871	アンジエ(仏)	アンジエ大劇場	46,000	1,160	http://www.angers.fr/vie-pratique/culture/les-equipements-culturels/le-grand-theatre/accueil-grand-theatre/index.html
1872	ケルン(独)	ケルンオペラ劇場	110,000	1,300	http://www.oper.koeln/
1872	ハーレルム(蘭)	フィルハーモニー・グロートザール	26,000	1,220	http://www.theater-haarlem.nl/zalenverhuur/informatie/Zalen_Philharmonie/Grote_Zaal/
1873	フランクフルト・アム・マイン(独)	アルテ・オーパー	62,000	1,339	http://www.oper-frankfurt.de
1874	コペンハーゲン(デンマーク)	王立劇場オールドステージ	130,000	1,500	http://www.copenhagenernet.dk/cph-map/cph-royal-theatre.asp
1874	パリ(仏)	オペラ・ガルニエ	1,053,000	1,991	https://www.operadeparis.fr/opera-de-paris/histoire
1875	デュッセルドルフ(独)	オペルンハウス	41,000	1,370	http://operamrhein.de/de_DE/opernhaus-duesseldorf
1876	バイロイト(独)	バイロイト祝祭劇場	14,000	1,800	http://bayreuth.bayern-online.de/die-stadt/sehenswertes/festspielhaus-bayreuth/
1876	ブリュッセル(ベルギー)	王立音楽院大ホール	132,000	597	https://www.theater-haarlem.nl/
1876	バーゼル(スイス)	シュタート・カジーノ	35,000	1,400	http://www.stadtcasino.ch/home.cfm
1877	マンチェスター(英)	マンチェスター・タウン・ホール	303,000	430	http://www.manchester.gov.uk/townhall/
1878	ドレスデン(独)	ゼンパー・オーパー	97,000	1,300	https://www.semperoper.de/fhr-besuch/geschichte-des-hauses.html
1879	ジュネーヴ(スイス)	ジュネーヴ大劇場	45,000	1,488	https://www.geneveopera.ch/accueil/
1880	フランクフルト・アム・マイン(独)	旧オペラハウス・グロートザール	62,000	2,434	https://www.alteoper.de/pdf/de/kongresse-und-events/technik-und-bestuhlungsvarianten/technik/aof_kongress_tech_nfo_dt.pdf
1880	ローマ(伊)	テアトロ・コスタンツィイ(ローマ歌劇場)	175,000	1,604	http://www.operaroma.it/en/
1881	ハダーズフィールド(英)	ハダーズフィールド・タウンホール	31,000	1,200	https://www.kirklees.gov.uk/townhalls/huddersfield.aspx

年代	所在地	音楽ホール名	人口	収容人員	ウェブサイト
1881	ブラハ(チェコ)	ナロドニ・ディ・ヴァイヴアドロ(国民劇場)	118,000	986	http://www.narodni-divadlo.cz/en
1884	ライプツィヒ(独)	新ゲヴァントハウス	63,000	1,560	https://www.gewandhausorchester.de/haus/historie/
1884	ブダペスト(ハンガリー)	ハンガリー国立歌劇場	161,000	1,300	http://www.opera.hu
1885	グラーツ(奥)	シテフアーニエ・ザール	55,000	1,050	http://www.mcga.at/en/locations/congress-graz/PDFs_Grafliken/fs_Congress_Stefaniensaal_EN.pdf
1887	リエージュ(ベルギー)	リエージュ・フィルハーモニック・ホール (旧称:王立音楽院祝祭ホール)	76,000	1,162	www.opr1.be/salle-philharmonique/histoire.html
1887	オデッサ(ウクライナ)	オデッサ歌劇場	100,000	1,636	http://odessaoperaballettheater.com
1888	アムステルダム(蘭)	コンセルトヘボウ・グロートザール	225,000	1,674	https://www.concertgebouw.nl/zakelijk/congres/grote-zaal
1888	ストーク・オン・トレント(英)	ヴィクトリアホール	66,000	1,644	https://www.ville-ge.ch/culture/victoria_hall/plans/descriptif_salle12_en.pdf
1890	カタニーニヤ(伊)	ベッリーニ大劇場	65,000	1,200	http://www.teatromassimobelini.it/index.asp
1890	ソフィア(ブルガリア)	ソフィア国立歌劇場	43,000		http://www.operasofia.bg/en/
1891	チューリッヒ(スイス)	チューリッヒ・オペラ座	46,000	1,100	http://www.opernhaus.ch/
1891	ライデン(蘭)	スタットヘールザール	37,000	800	https://leideschouwburg-stadsgehoorzaal.nl
1891	ロンドン(英)	パレス・シアター	2,236,000	1,400	http://www.palacetheatrelondon.org
1891	バレルモ(伊)	ポリテアマ・ガリバルディ	168,000	950	http://www.politeama.info/stagioneteatrale.htm
1892	ベルリン(独)	コッシェ・オペラ	437,000	2,500	https://www.komische-oper-berlin.de
1893	ヴィーン(奥)	ライムント劇場	431,000	1,180	https://www.musicalvienna.at/en/theatres/raimund-theater
1893	ザルツブルク(奥)	ザルツブルク州立劇場グロッセハウス	17,000	1,000	http://www.salzbuerger-landestheater.at/de/seiten/geschichtre.html
1894	ヴィースバーデン(独)	ハッセン州立劇場 グロッセハウス	14,000	1,041	http://www.staats-theater-wiesbaden.de/info/haus/
1894	ジュネーヴ(スイス)	ヴィクトリアホール	45,000	1,400	https://www.ville-ge.ch/culture/victoria_hall/
1894	ブダペスト(ハンガリー)	オペレッタ劇場	161,000	917	http://www.operett.hu/operett.php?nyelv=2
1895	ザグレブ(クロアチア)	ナシヨナル・シアター	14,000	709	http://www.hnk.hr
1895	ロンドン(英)	ブラックヒース・ホールズ	2,236,000	600	http://www.blackheathhalls.com
1895	ベルファスト(英)	グラント・オペラ・ハウス	87,000	950	https://www.goh.co.uk
1895	チューリッヒ(スイス)	トーンハレ大ホール	46,000	1,546	http://www.tonhalle-orchester.ch/en/orchestra/history/
1896	グッパターナル(独)	市立ホール	24,200	1,200	http://www.sinfonieorchester-wuppertal.de/
1897	バレルモ(伊)	マッシモ劇場	168,000	1,317	http://www.teatromassimo.it
1897	ロンドン(英)	キングス・シアター(第4代)	2,236,000	1,216	http://www.reallyusefultheatres.co.uk/our-theatres/her-majestys?utm_source=hermajestys.co.uk
1898	ヴィーン(奥)	フォルクス・オペラ	431,000	1,261	https://www.volksoper.at
1899	グラーツ(奥)	グラーツ歌劇場	55,000	1,186	https://www.art-event.com/events/opergraz

* 各都市の人口は1600、1700、1750、1800、1850の年代を使用。(参考文献: Bairoch, Batou, Chevre, *La Population des villes européennes de 800 à 1850*, Geneve, 1988.)

資料4 技術革新された楽器

楽器革新事例 (楽器別、直接・間接に音量・音質に関係するもの、参考文献入り)

I 弦楽器

1. ピアノ

(1)1770年～1779年 (注) イギリス式アクションの採用

グランドピアノのイギリス式アクションの完成年代には記述に多少の混乱があるが、バックースが1772年に完成したともいわれている。エラール製のピアノは、アクションは力強い音の出るイギリス式の突き上げ式を備えていた。このピアノは、和音が豊かに響き、弦の張力が強かったため、低音も大きな音量で出すことができた。

大宮真琴 1994.『ピアノの歴史』、東京：音楽之友社、60-122。

(2)1790年～1799年 金属製支柱と木製フレームの特許

1799年にイギリスのジョセフ・スミスという人物が、金属製の支柱で木のフレームを強化する特許を取った。

大宮真琴 1994.『ピアノの歴史』、東京：音楽之友社、151。

(3)1820年～1829年 エラールによるダブル・エスケープメントアクションの特許 (フランス)

フランスのセバスチャン・エラールにより、1821年にダブル・エスケープメントアクション機構が開発され、翌年の1822年に甥のピエールの名でパリで特許がとられた。現代アクションの確立。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.19, p.672.

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.4、1981。

(4)1820年～1829年 スクエアピアノの一体型鋳造フレームの特許

1825年に、アメリカのバブコックがスクエアピアノの完全な一体成型の鋳造フレームで特許を取得。

大宮真琴 1994.『ピアノの歴史』、東京：音楽之友社、183。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.19, p.677.

(5)1820年～1829年 金属支柱を増やし鉄の薄板で支柱の両端部を固定する特許

1827年には、イギリスのブロードウッドが中央部に金属支柱を増やし、鉄の薄板で支柱の両端部を固定するという特許を取得した。

大宮真琴 1994.『ピアノの歴史』、東京：音楽之友社、151。

(6)1840年～1849年 グランドピアノの一体型鋳造フレームの特許

1843年、アメリカのチックリングが初めてグランドピアノで一体成型の鋳鉄フレームの製造に成功し特許を取得した。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.19, p.678.

(7)1850年～1859年 交差弦方式フレームの特許

1859年に、スタインウェイ社が低音弦を交差させる交差弦方式のフレームの特許を取

り、この交差弦式一体成型鋳鉄フレームがヨーロッパでも普及し、ここに現在に至るグランドピアノの内外部の基本的な構造が確立した。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.19, p.680.

2. ヴァイオリン

(1)1770年～1779年 ヴァイオリン属における各部位の補強

18世紀後半から、より高いピッチ、大きい音に対応するための改良が行われはじめた。すでに理想的な構造を持つヴァイオリンは、既存部分の補強でそれに対処し、次の様な改良が行われた。

- ①ネックは以前より多少細長く作られ、より大きな角度を付けて取り付けられた。
- ②指板が長くなり、駒はより高く、上部の山形がさらに明確になった。
- ③バスバーがより長く、太くなり、高い圧力に耐えられるようになった。
- ④魂柱の直径が太くなった。
- ⑤ネックをより角度を付けて取り付けるために、胴の上部のブロックをくりぬいて組ませた。この改良はほとんどのヴァイオリンに行われ、その結果オールド・ヴァイオリンと呼ばれる楽器のネックはオリジナルではなくなった。また、この改良を行われずに残ったヴァイオリンはバロック・ヴァイオリンと呼ばれ、現在オリジナル楽器の演奏にのみ使われる。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.26, p.715.

3. ハープ

(1)1720年～1729年 シングルアクション・ペダル・ハープの考案

1720年頃、バイエルンのヤーコブ・ホーホブルッカーにより、足で操作するペダルにより弦を半音上げる「ペダル・ハープ」が発明された。この楽器は、のちのダブルアクション・ハープと区別するために「シングルアクション」という名称が使われている。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.10, p.911.

(2)1790年～1799年 響板の構造改革

セバスチャン・エラールによる1792年の特許では、ハープの響板の丸い背部は内側から肋材で補強された。弦保持部は強度と安定性を得るために、薄板を重ねる構造になった。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』東京：講談社、Vol.13、320。

(3)1810年～1819年 ダブルアクション・ペダル・ハープの特許

シングルアクション・ペダル・ハープは、8つの長調と5つの短調しか演奏できないという制約があったことから、1810年、フランスのエラールは、ペダルを2段階に踏むことでどの調でも演奏可能な「ダブルアクション・ペダル・ハープ」を考案し、特許を取得した。このアクションは、ペダルを2段階踏み込むとシャープに、1段階でナチュラルに、踏み込みなしでフラットになることから、1弦で3つの異なる高さの音を出す

ことができる。これによりハープの機構は完成し、このダブルアクション・ペダル・ハープが、現在のハープとして広く普及している。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.10, p.914.

(4)1830年～1839年 ピエール・エラルによる金属巻き線の大型ハープ

1835年に、エラルの甥ピエールは、ハープの低音弦がスチールの芯を金属弦で巻かれた、より大型のハープを製作した。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.13、320。

II 木管楽器

1. フルート

(1)1770年～1779年 4鍵フルートの考案

1770年頃から従来の嬰二の鍵のほかに、へ、嬰ト、変ロのためにそれぞれ音孔をあけてクロズド・キーを付けた4鍵フルートが現れる。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.4、2185。

(2)1810年～1819年 フルートの高音域の拡大

19世紀の最初の30年間で、フルートの高音域はかなり拡大された。

前田りり子 2006.『フルートの肖像』、東京：東京書籍、261。

(3)1830年～1839年 ベームによるフルートの第1次改革

ベームは1832年の改革で指穴が大きくリング・キーを採用したフルートを製作。この1832年のベーム式円錐管フルートは、力強い「開放的な」音と、より優れた音程と、精巧な機構を持つ。

前田りり子 2006.『フルートの肖像』、東京：東京書籍、266。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.15、432。

(4)1840年～1849年 ベームによるフルートの第2次改革

ベームは1847年の改革で金属製円筒管フルートを製作。ここで指穴の大きさを大きくし、全体音量を上げた。さらに大きな指穴を確実にふさげるようにリング・キーの使用をやめて、すべての穴にカヴァーを付けた。

前田りり子 2006.『フルートの肖像』、東京：東京書籍、268-269。

2. クラリネット

(1)1770年～1779年 コリアーによる5鍵クラリネットの開発

1770年にロンドンのコリアーが嬰へのキーを加えた5鍵を開発。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.2、794。

(2)1800年～1809年 シミオによるボアの拡大

クラリネットの多くの改善は、19世紀の最初の10年間に行われた。シミオの楽器は直

径15mmのボアと比較的大きな音孔を備えているため、このクラリネットは全音域にわたって優良な音を持つ。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.6、53。

(3)1800年～1809年 ミュラーによる13鍵クラリネットの開発

ミュラーは13鍵を開発。彼は1809年にウィーンでこの楽器を使った。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.2、794。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.6、53。

(4)1830年～1839年 マウスピースの向きの変革

最初は上唇にリードのいちばん上を当てて吹くのが普通だった。下唇に当てる現在の吹き方は、1831年にパリ音楽院で取り入れられたが、なかなか一般化しなかった。

マッシュズ, M. 別宮貞徳監訳 2002.『世界の楽器百科図鑑』、東京：東洋書林、154。

(5)1840年～1849年 クロゼによるベーム式クラリネットの開発

1844年クロゼが特許を取得。このシステムが「ベーム式」として世界統一規格となる。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.2、794。

3. オーボエ

(1)1810年～1819年 オーボエへの鍵の追加

19世紀初頭には、従来の2鍵のほかにオクターヴ・キー、嬰ト、嬰ハ、ハ、変ロ、2点ハの7個の鍵が加わり、その後すぐに小字ロの鍵も付加され、16孔、10鍵となった。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.1、342。

(2)1820年～1829年 ゼルナーとコッホによる13鍵オーボエの製作

1820年頃、ウィーンの奏者ゼルナーと製作者コッホが従来の10鍵に加えて、1点音の変ロ、ハ、嬰ニの鍵に別のレバーを装備して、13鍵のオーボエを作製した。これは一般にウィーン式オーボエといわれ隆盛を極めた。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.1、342。

(3)1840年～1849年 ベーム式の採用

1840年頃から、ベームの改良式フルートから借用した環鍵、すなわち「眼鏡」機構に席を譲るようになった。この機構は、オーボエ、クラリネット両方に適用されることになった。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.3、559。

(4)1870年～1879年 ロレーによるA6方式の完成

1870年代中期、いわゆる「コンセルヴァトワール式」と呼ばれる方式が完成した。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.3、560。

4. ファゴット

(1)1700年～1709年 それまでの3鍵から4鍵ファゴットの登場

右手小指用の嬰ト鍵が追加されたことによって、それまでまちまちであった演奏者の

両手の位置が、確定されるようになった。この鍵は1705年頃、アムステルダム製の製作者レイケルの業務案内に初めて現れる。この4鍵の楽器は、18世紀末まで、標準的なモデルとなる。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.14、328。

(2)1820年～1829年 アルメンレーダーによる音の均等性の改良と音域の拡大

アルメンレーダーの1822年の論文には、彼がいかにして特定の鍵を加えたり、また他の鍵を配置し直すことによって、イントネーションと音の均質性を改善し、音域を拡大し、そして極端に離れた調のパッセージを吹き分けることを可能にしたかが記されている。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.14、330。

(3)1830年～1839年 ヴァンネンによる大きな音量を得るためのボアの拡大

1834年、ヴァンネンは大音量を得るためにベルの裾を広げボア全体を太めにしたバソノールを開発した。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.2, p.884.

(4)1840年～1849年 フレンチファゴットの確立

1847年に22鍵のモデルへと発展し、以来このモデルがわずかに修正されて標準的なフランス式ファゴットとして確立される。

第一出版センター編 1995.『ニューグローヴ世界音楽大事典』、東京：講談社、Vol.14、329。

Ⅲ 金管楽器

1. ホルン

(1)1750年～1759年 ヴェルナーによるインヴェンションホルンの開発

1753年頃、ヴェルナーによるのちにインヴェンションホルンと呼ばれるホルンの開発。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.11, p.718.

(2)1810年～1819年 シュテルツェルとブリューメルによるヴァルヴホルンの特許

1818年、ハインリヒ・シュテルツェルとフリードリヒ・ブリューメルがヴァルヴホルンの特許をベルリンで取得。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.5、2386-2387。

2. トランペット

(1)1820年～1829年 トランペットにヴァルヴが付けられる

1820年、トランペットにヴァルヴが付けられる。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.25, p.835.

(2)1880年～1889年 トランペットの音域の拡大

19世紀のトランペットはほとんどヘ調だったが、1880年代にはイ調、変ロ調、ハ調のト

ランペットも製造されはじめる。

マシューズ, M. 別宮貞徳監訳 2002.『世界の楽器百科図鑑』、東京：東洋書林、163。

3. トロンボーン

(1)1830年～1839年 大きなボアのテノール・トロンボーンの製作

ザットラーが1839年に広い内径で移調用アタッチメントの付いたテノール・バス・トロンボーンを製作。

Waterhouse, W. 1993. *The New Langwill Index*, Tony Bingham, London, p.345.

(2)1840年～1849年 ボアとベルのサイズの拡大

トロンボーンの内径は、さらに1840年頃には14mmにまで拡大した。そしてベルの広がりには限界まで著しく増した。このトロンボーンの内径とベルのサイズの拡大は、ライプツィヒのメーカーであるザットラーや彼の一族により、ドレスデンにおけるワグナーの時代の間見られた。大きな内径のテノール・トロンボーンやバス・トロンボーンは、ワグナー（1813～1883）、ブラームス（1833～1897）、ブルックナー（1824～1896）、そしてリヒャルト・シュトラウス（1864～1949）らにより使用された。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.25, p.772.

4. テューバ（テューバ以前に誕生した各種吹奏低音楽器からテューバの誕生まで）

(1)1780年～1789年（テューバ以前） アップライト・セルパン（バソン・リュス）の考案

セルパンをもとに、ファゴットに似た縦型セルパン（アップライト・セルパン）が登場する。これは、フランスのレジボにより1789年に考案されたとされる。

下中邦彦編 1984.『音楽大事典』、東京：平凡社、Vol.4、1859。

(2)1790年～1799年（テューバ以前） バスホルンの開発

1790年代、フリショがバスホルンを開発。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.2, p.871.

(3)1810年～1819年（テューバ以前） キービューグルの特許

1810年にアイルランドのハリデーがビューグルに鍵を付けたキービューグルの特許を取得。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.13, p.548.

(4)1820年～1829年（テューバ以前） クロマティックバスホルンの開発

1820年頃にシュトライトヴォルフがクロマティックバスホルンを開発。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.2, p.871.

(5)1820年～1829年（テューバ以前） オフィクレイドの特許

1821年にアラリがオフィクレイドの特許を取得。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.18, p.498.

(6)1830年～1839年（テューバ） テューバの登場

1835年、バンドマスター、ヴィーブレヒトと楽器製作者モーリツによりへ調で5つのピ

ストーンを持つバス・テューバが考案された。

Sadie, S. ed. 2001. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Macmillan Publishers Limited, London, Vol.25, p.859.

(注)

本研究では、楽器開発の年を10年単位でグループ分けする必要がある。正確な年が報告されている場合はその数値の10年代を年代のグループとしたが、資料には「X年頃」「X世紀前半・後半」「X世紀初め・終わり」といった幅のある記述がみられることから、それらの年代については、計算数値の目安として以下の通り設定した。

1. 「X年頃」の記述のところは、その年を含む10年を年代グループとした
(1820年頃→1820年～1829年)
2. 「X世紀前半」のところは、その世紀の20年～29年を年代グループとした
(19世紀前半→1820年～1829年)
3. 「X世紀後半」のところは、その世紀の70年～79年を年代グループとした
(19世紀後半→1870年～1879年)
4. 「X世紀初め」は、その世紀の10年～19年を年代グループとした
(19世紀初め→1810年～1819年)
5. 「X世紀終わり」は、その世紀の80年～89年を年代グループとした
(19世紀終わり→1880年～1889年)

平成 26 ～ 28 年度科学研究費補助金挑戦的萌芽研究成果報告書

18・19 世紀西洋における
音楽大ホールと楽器との相関に関する調査・研究

発行日 ————— 平成 29 年 6 月 15 日
編集兼発行人 ——— 研究代表者 熊倉功二
武蔵野音楽大学音楽学部
〒 176-8521 東京都練馬区羽沢 1-13-1
TEL.03-3992-1121
制作 ————— 株式会社キートス



【セルパン】

製作者不祥 イギリス 1810年

17世紀頃から19世紀前半にかけて広く使われた吹奏楽器で、
名称はフランス語で「蛇」を意味する。

