

諏訪市文化センター大規模改修

反響板の設置、緞帳の保存・活用 に関する市民向け報告会

日程：令和6年8月25日（日）

時間：①14：00～15：00 ②18：00～19：00

場所：駅前交流テラスすわっちゃオ 第1～3会議室

目次

1. 反響板の設置に関する音響調査等を踏まえた検討結果について

- 1-1. これまでの経過
- 1-2. 反響板の仕様
- 1-3. 音響調査の結果
- 1-4. その他の調査の結果
- 1-5. 市としての判断

2. 緞帳の保存・活用方法に関する検討状況について

- 2-1. これまでの経過
- 2-2. 現在までの検討状況

1. 反響板の設置に関する音響調査等を 踏まえた検討結果について

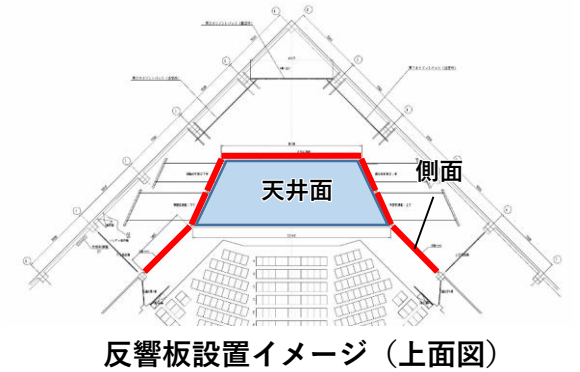
1-1. これまでの経過

反響板について

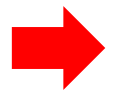
文化センターの音響については、建設当初のコンセプトのとおり「芝居や講演会など言葉をはっきり聞かせることに適したホール」としての特徴を活かしていくことを基本的な考え方としていますが、これまでいただいた利用者や市民のみなさんからの意見を参考に、反響板の設置については、改めて吊物業者および音響調査業者と協議を重ねてまいりました。

協議内容

- 文化センターのホールは特徴的な形状ではあるが、反響板の設置は可能である。
- 反響板を設置した場合の効果については、調査・検証が必要である。
- 反響板を設置するには、別途1億円を超える経費が必要となる。



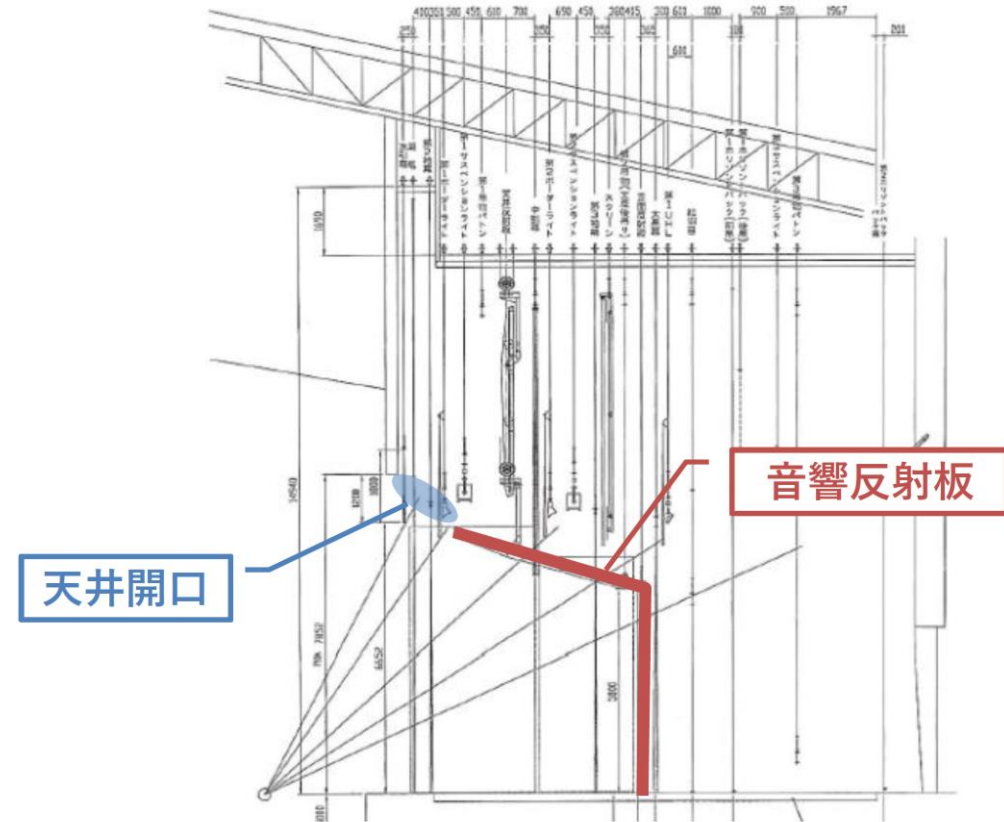
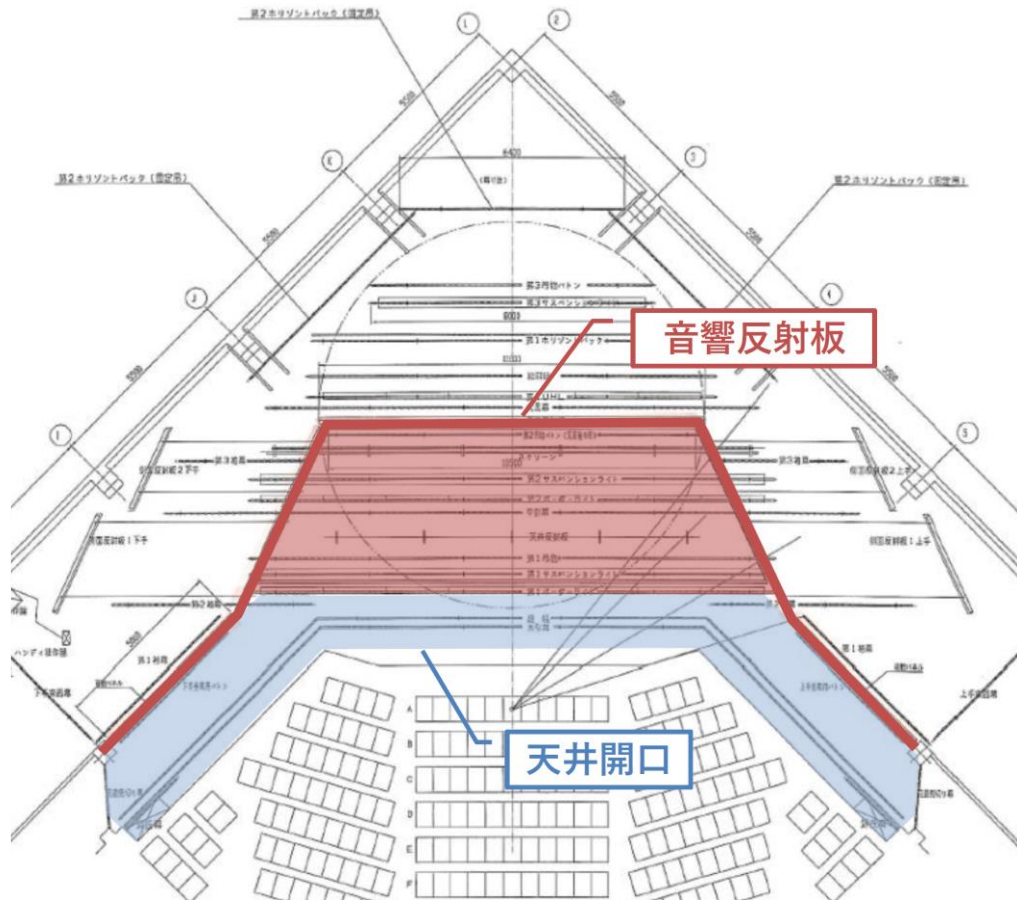
以上のことから、反響板の設置については、音響効果や費用対効果を検討する必要があることから、基本設計においては反響板を設置しないこととしますが、引き続き検討を重ねてまいります。



反響板を設置した場合の残響時間については、早急に音響調査を実施し、音響調査の結果を踏まえて市として判断した結論を、議会と市民のみなさんに報告します。

1-2. 反響板の仕様

- ・反響板は、『生音の音楽（生演奏）』に対して効果が発揮される附帯設備であります。
- ・文化センターに反響板を設置した場合の仕様は以下のとおりです。
※舞台の構造上、天井開口部分が発生します。



舞台音響反射板と天井開口

1-3. 音響調査の結果

残響時間について

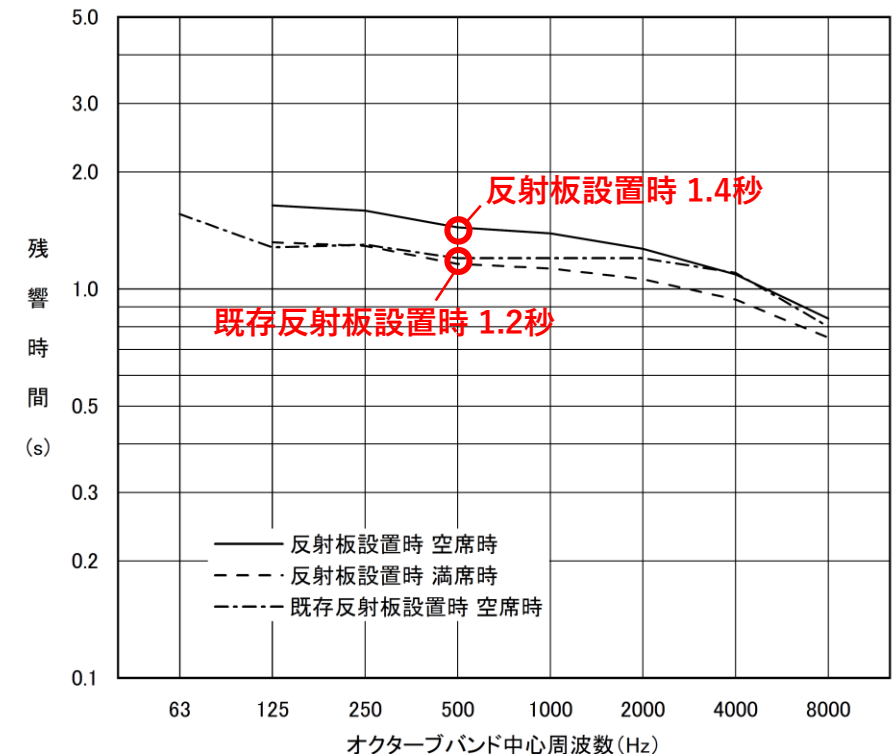
P4「1-2. 反響板の仕様」における反響板を設置した場合、現在の簡易反響板を設置した際と比べて残響時間は0.2秒長くなると予測されるという結果になりました。

残響時間の比較

残響時間比較（中音域）

	空席時	満席時
現況 簡易反射板設置時	1.2 秒	1.0 秒
改修 音響反射板設置時	1.4 秒	1.2 秒

		オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
		63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
反射板設置時 空席時推定値	残響時間	--	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.1	0.84
	(平均吸音率)	--	(0.21)	(0.21)	(0.23)	(0.24)	(0.25)	(0.26)	(0.26)
反射板設置時 満席時推定値	残響時間	--	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	0.94	0.75
	(平均吸音率)	--	(0.25)	(0.26)	(0.28)	(0.29)	(0.29)	(0.30)	(0.30)
既存反射板設置時 空席時測定値	残響時間	1.6	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	0.80
	(平均吸音率)	(0.21)	(0.26)	(0.25)	(0.26)	(0.27)	(0.28)	(0.29)	(0.38)



1-3. 音響調査の結果

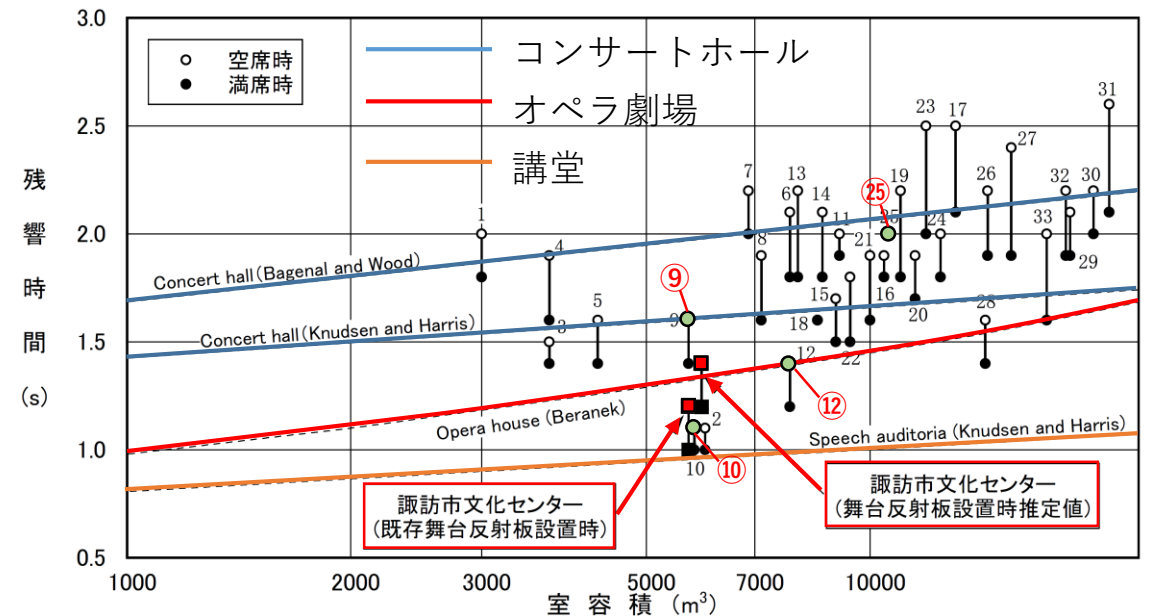
他施設との比較および用途別の推奨残響時間について

反響板を設置した場合の残響時間と用途別の推奨残響時間について、他施設との比較を以下にまとめました。

他施設の残響時間

No.	施設名	残響時間	客席数
25	岡谷市文化会館カノラホール（大ホール）	2.0 秒	1,446
9	下諏訪総合文化センター	1.6 秒	700
12	茅野市民館（マルチホール）	1.4 秒	800
-	諏訪市文化センター	1.4 秒	904
10	国立文楽劇場	1.1 秒	753

用途別の推奨残響時間



➡ 反響板を設置した場合、響きの豊かさと歌唱の明瞭性が同時に求められる『オペラ劇場』に推奨されるライン上に位置します。

➡ ただし、本格的な生音でのコンサート等に適した『コンサートホール』としては推奨されないという結果となりました。

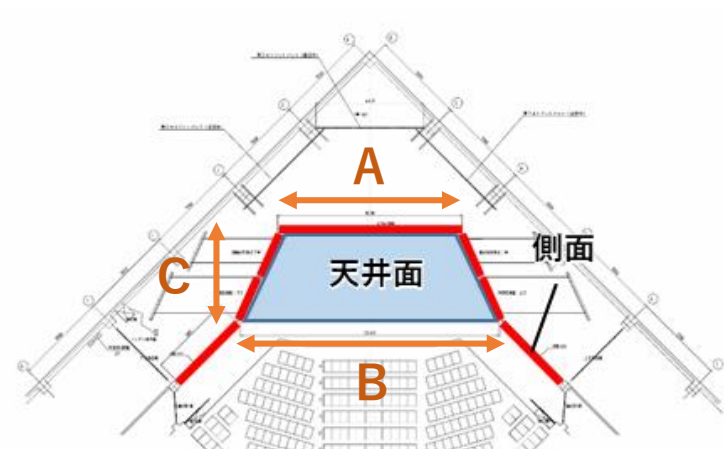
1-4. その他の調査の結果

舞台の広さについて

- ・文化センターの舞台は、設計者である吉田五十八氏が意図的に45° 傾けている特徴的な形状であります。
- ・反響板を設置した場合の舞台の広さについて、他施設と比較した表を以下にまとめました。

反響板を設置した場合の舞台の広さ

施設名	短辺 (A)	長辺 (B)	奥行 (C)
諏訪市文化センター	約 11 m	約 15.5 m	約 6.8 m
文化施設A	約 11 m	約 14.5 m	約 9.5 m
文化施設B	約 12 m	約 18 m	約 10 m



反響板設置イメージ (上面図)

➡ 反響板を設置した場合の舞台の広さについて、文化センターは奥行がなく、フルオーケストラや吹奏楽など大人数で行うイベントの開催は難しいと考えられます。また、一般的に反響板を設置した場合の奥行は文化施設Aの約9.5mが最低ラインで、それ以上の奥行が必要です。

➡ 反響板を設置した場合の舞台の広さを考慮すると、フルオーケストラや吹奏楽など大人数で実施するイベントの開催は難しく、利用可能な音楽団体等が限定されます。

1-4. その他の調査の結果

反響板の利用頻度について

反響板の利用頻度について、令和5年度の利用実績より他施設と比較した表を以下にまとめました。

反響板の利用頻度（令和5年度実績）

施設名	残響時間	ホール 利用日数	内反響板 利用日数	反響板 利用率
諏訪市文化センター	1.2 秒	109 日	2 日	1.8 %
文化施設A (残響時間 1.4秒)	1.4 秒	160 日	28 日	17.5 %
文化施設B (残響時間 2.0秒)	2.0 秒	230 日	166 日	72.2 %

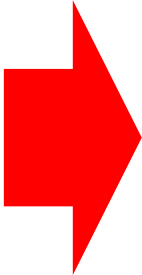
➡ 残響時間2.0秒の文化施設Bの反響板利用率が72.2%であるのに対し、残響時間1.4秒の文化施設Aの反響板利用率は17.5%にとどまっています。

➡ 利用実績を参考にすると、反響板の利用率は2割弱程度と推察されます。

1-5. 市としての判断

反響板の設置について

考察結果

- 
- 反響板を設置した場合でも、コンサートホールとしての音響効果までは見込めない。
 - 反響板を設置した場合の舞台の広さが限られるため、利用団体が制限される。
 - 反響板を設置した場合でも、反響板の利用率は2割弱程度と推察される。

上記の考察結果から、1億円かけたとしても設置費用に対する効果は望めず、総合的に判断した結果、反響板は設置しないこととします。



すなわち、建設当初のコンセプト通り「芝居や講演など、言葉をはっきり聞かせることに適したホール」としての特徴を最大限活かしながら、近隣の類似施設にはない価値や魅力に磨きをかけることで、文化芸術活動の拠点として賑わいの創出を図ります。



ただし、当市における「音楽文化」の重要性を再認識しつつ、音楽に関係する団体等と連携を図るとともに、運営検討委員会の意見を踏まえ、音楽に関する活用の幅を広げ、音楽振興を推進します。

2. 綴帳の保存・活用方法に関する 検討状況について

2-1. これまでの経過

緞帳について

現在の緞帳は市民に親しみのある貴重な財産であると認識していますが、文化センター開館当初に設置され、60年以上が経過しており、劣化が進んでいる状態にあります。これまでいただいた利用者や市民のみなさんからの意見を参考に、現在の緞帳を引き続き使用する方法については、改めて吊物業者および緞帳業者と協議を重ねてまいりました。

協議内容

- 現在の緞帳は、緞帳を支えるフレームや裏地、チチ紐などの劣化が激しく、更新が必要である。
- 上記の更新により緞帳を吊るための補強方法はあるが、緞帳の耐久年数（50年）を超過している状況は変わらず、安全性は担保できない。
- 緞帳の生地自体の劣化も著しく、搬入出時やクリーニングおよび防災加工を施した際にさらなるダメージが予想され、現状の形や見た目に戻らない可能性が非常に高いため、業者としても保証できない。



以上のことから、現在の緞帳を使用することは難しいものと判断し、断腸の思いのもと、基本設計においてはオペラカーテンを設置することとしました。



ただし、取り外した緞帳の保存・活用については、別途経費が必要となりますが、貴重な財産として継承できるように、引き続き検討を重ねてまいります。



緞帳の取り外し方に影響を与えるため、現状の緞帳を継承する方法の1つとしてデータによる記録保存をするなど、緞帳の保存と活用については、令和6年度中の早い段階で方針を固めていきます。

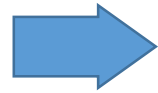
2-2. 現在までの検討状況

検討にあたって

全国の事例を調査し、姫路市の例などを参考にして検討中。

取り扱い方針

- ① 緞帳の記録保存および活用
- ② 緞帳の現物保存および活用



2本立てによる保存・活用

① 緞帳の記録保存および活用

【保存方法】 緞帳の三次元データ化、写真撮影および映像撮影による記録

- 【活用方法】
- ・ 三次元データをAR（拡張現実）化することで、疑似体験できるようにする。
 - ・ 撮影した写真をパネルや印刷物等に活用する。
 - ・ 撮影した映像を番組化し、館内等で放映する。

② 緞帳の現物保存および活用

【保存方法】 緞帳の図柄の最も重要・象徴的な部分を選定して切り取り、タペストリー化する。

- 【活用方法】
- ・ タペストリーを文化センター館内の壁面に常設展示する。
 - ・ 切り取り箇所を示したパネル等を文化センター館内に掲示する。



タペストリーの実例（姫路市）

➡ 貴重な財産として継承するため、以上の方法を軸にさらに検討を加え、年内に保存・活用方法を固めます。