

**NTT DATA**

株式会社NTTデータ経営研究所

# 脊柱側弯症検診に関する調査研究事業 資料集

# 目次

調査研究の全体像（令和4年度）.....	P.2
調査①アンケート調査の方法(令和4年度).....	P.3
アンケート調査の結果(令和4年度) .....	P.4
調査②調査票による調査の方法(令和4年度) .....	P.13
調査票による調査の結果(令和4年度) .....	P.14
調査③実施校への訪問調査の方法(令和4年度) .....	P.16
実施校への訪問調査の結果(令和4年度) .....	P.17
検査機器を用いた検査の普及に向けた課題.....	P.23
令和5年度実証研究(モデル事業)の実際.....	P.24
令和5年度実証研究(モデル事業)でを使用した検査機器について.....	P.55

# 調査研究の全体像(令和4年度)

## - 調査の全体像 -

### 調査①全国の教育委員会を対象としたウェブフォームを用いたアンケート調査

全国の教育委員会を対象として、検査機器を用いた検査の導入状況や、課題等についてウェブフォームを用いたアンケートにより調査した。なお、本調査は、令和5年度に実施予定の検査機器を用いた検査モデル事業の実施に向けた公募を兼ねて実施した。

### 調査②導入実績のある教育委員会を対象とした調査票を用いた調査

検査機器を用いた検査の導入実績のある5教育委員会から複数の教育委員会を抽出し、調査票を用いて、検査機器を用いた検査の実施状況に関するアンケートを実施した。具体的には、各教育委員会担当者 / 検査実施事業者 / 学校関係者(養護教諭)の三者を対象として、検査機器を用いた検査へ関わり方や、効率的な実施方法について聴取した。

### 調査③実施校への訪問調査

検査機器を用いた検査を導入している学校(2校)へ訪問し、養護教諭を対象としたヒアリングを行うとともに、実際の検査実施場所を確認した。ヒアリングでは、養護教諭の立場から検査機器を用いた検査へ関わり方や、効率的な実施方法について聴取した。特に、児童生徒や保護者への説明方法、結果の通知方法について、実際に用いている資料等を確認した。

# 調査①アンケート調査の方法(令和4年度)

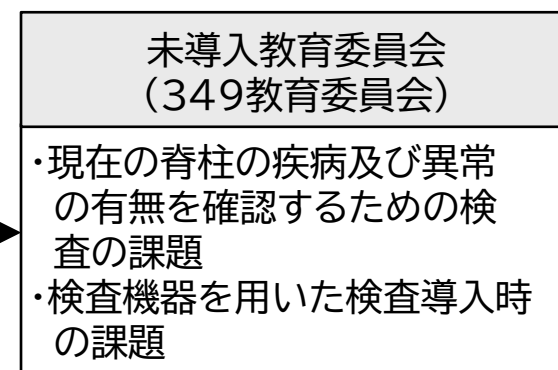
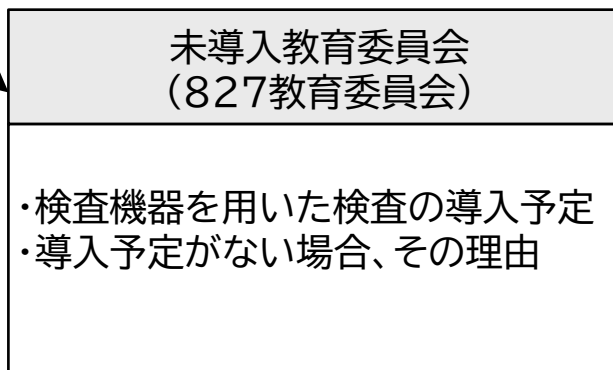
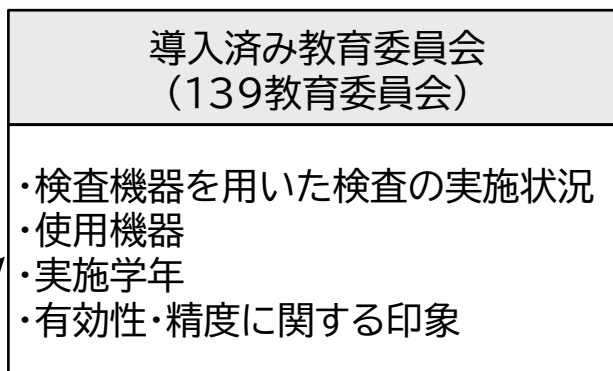
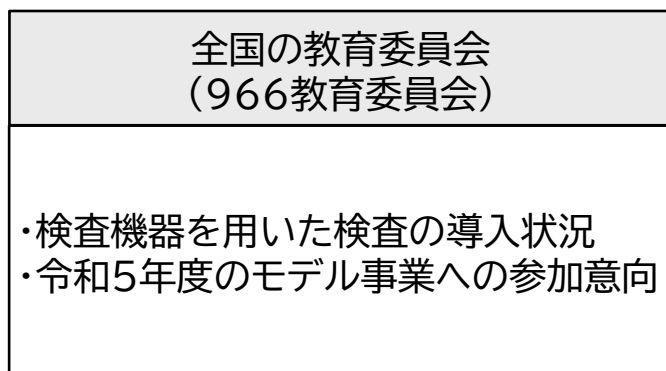
## - アンケート調査の概要 -

- 全国の教育委員会を対象としてウェブフォームを用いたアンケート調査を実施  
(全国1806教育委員会※1のうち、**966教育委員会**が回答)
- 実施時期: 令和4年 12月 12日(月)から令和5年1月 20日(金)
- 共通の設問と、検査機器を用いた検査を導入済み/未導入の教育委員会別の設問を設定
- 未導入教育委員会については、追加調査を行い、より詳しい状況について調査

### 共通の設問

### 導入状況別の設問

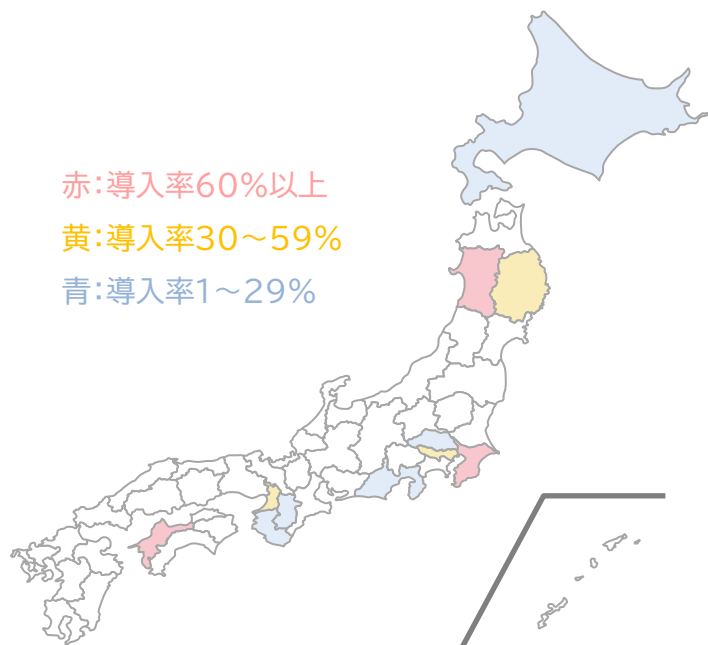
### 追加調査



※1 令和3年度時点

# 【教育委員会】アンケート調査の結果(令和4年度)

- 検査機器を用いた検査を導入している教育委員会の割合と分布 -
- 検査機器を用いた検査を導入しているのは、**139教育委員会**※
- 愛媛県、秋田県、千葉県では、**60%以上** の教育委員会が導入



都道府県名	教育委員会数	導入済みと回答のあった教育委員会数	割合(%)
愛媛	21	15	71.4
秋田	26	19	73.1
千葉	55	34	61.8
岩手	34	15	44.1
大阪	44	18	40.9
東京	63	19	30.2
埼玉	64	10	15.6
静岡	36	4	11.1
奈良	40	2	5.0
和歌山	31	1	3.2
北海道	180	2	1.1

※教育委員会を対象とした任意のアンケートに基づく結果であり、検査機器を用いた検査をを現在または過去に導入している地域が完全に抽出できていない可能性があります。

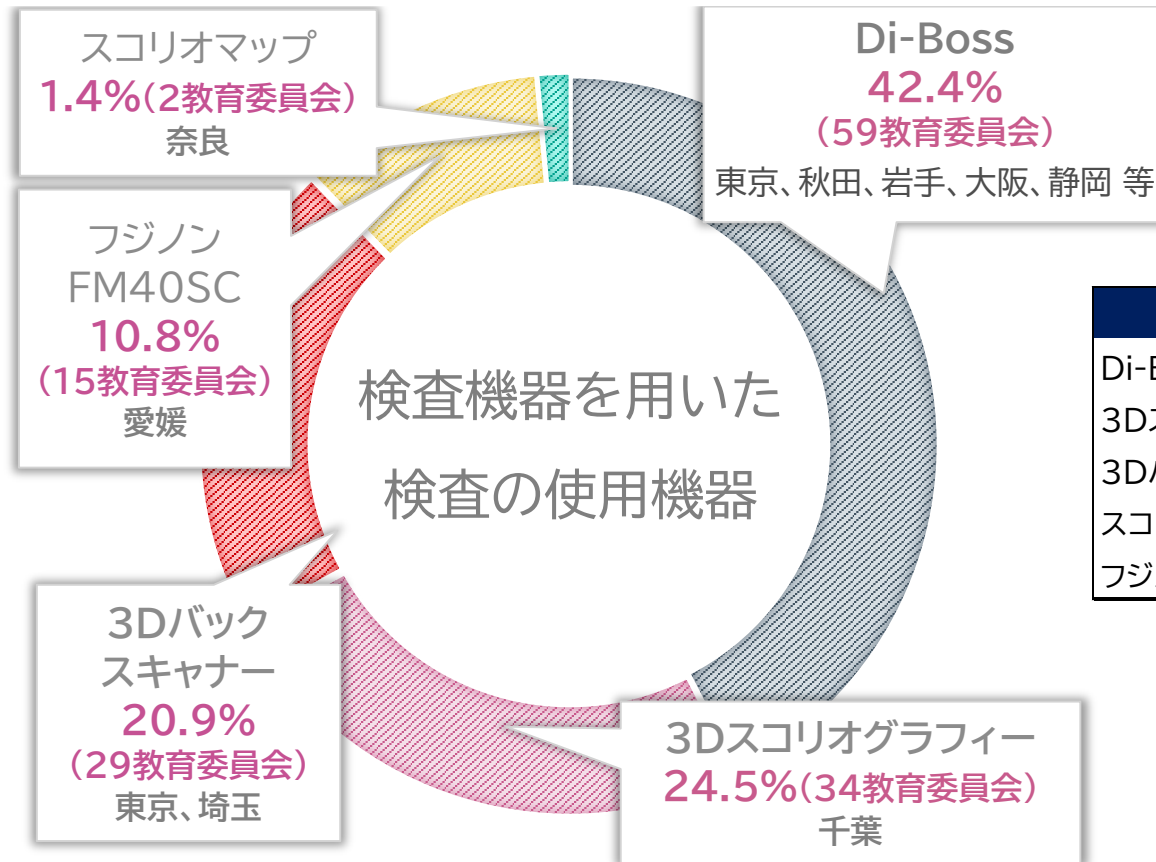
# 【導入済み教育委員会】アンケート調査の結果(令和4年度)

## - 使用している機器とその割合 -

※導入済み教育委員会とは、アンケート調査に回答した966教育委員会のうち、「検査機器を用いた検査を導入している」と回答した139教育委員会を指す

- 「検査機器を用いた検査を導入している」と回答した139教育委員会のうち **モアレ法**※ を採用している教育委員会が**98%**で、使用している機器は以下のとおり。

※本調査では、光の干渉縞を応用して背面の表面形状を計測する手法をモアレ法としている。



検査機器の名称	方式
Di-Boss	モアレ法
3Dスコリオグラフィー	モアレ法
3Dバックスキャナー(医療機器)	モアレ法
スコリオマップ(医療機器)	独自法
フジノン FM40SC(医療機器) ※製造中止	モアレ法

導入済み教育委員会が用いている使用機器(N=139教育委員会)

# 補足.検査機器を用いた検査で採用されている方法

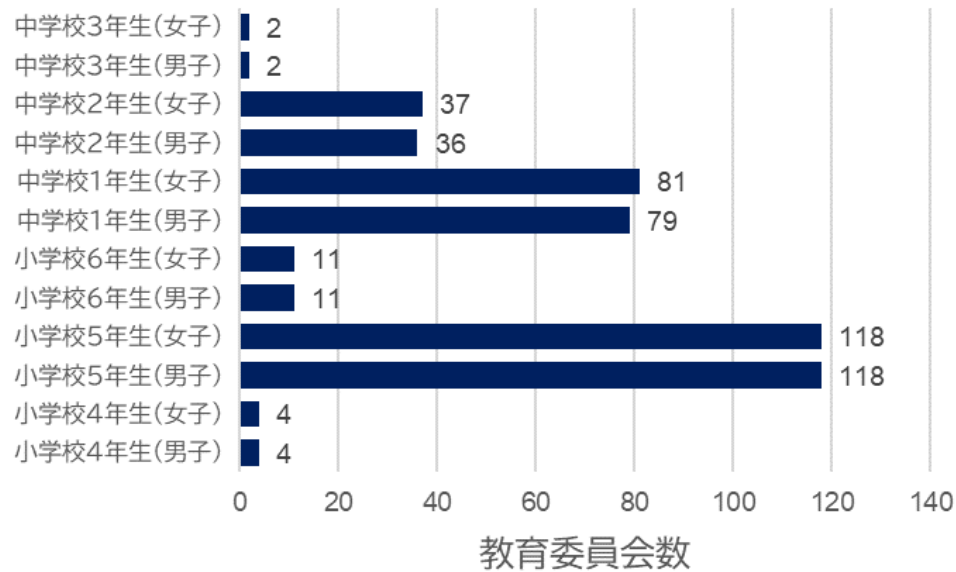
検査機器を用いた検査で採用されている方法は、大きく3つの方式に分けられる。

	モアレトポグラフィ	シルエット	独自アルゴリズム
撮影方法	10°傾斜の撮影台に安定させた状態で、起立位背面を撮影	起立位背面と、前屈位背面は床より30、20、10cmの3段階との計4画面を撮影	前屈姿勢で、前屈位背面を撮影
評価方法	<p><b>背面隆起の左右差の計測</b>            対背面に5mm間隔のモアレ縞を表示し、正中線からのモアレ縞の左右差を計測            ※コブ角20°以上を見逃さないためのモアレ縞の左右差(=hump差)が基準</p> <p>また、左右の肩の高さ、脇線、肩のふくらみ等を目視で考慮する</p>	<p><b>背面隆起の左右差の計測</b>            測定する値は、前屈位画像3段階のそれぞれにおける背面隆起の左右差</p>	<p><b>背面隆起の左右差の計測</b>            対象者の3D曲面データから、独自のアルゴリズムで抽出した3D曲面データと、それを左右反転した3D曲面データを合わせ、その差に応じた色分けが表示される</p> <p><b>脊柱側弯角の評価又は測定</b>            また、差の平均となる非対称性指数と、その指数より求めた推定側弯症角が表示される(X線との相関係数 0.85)</p>
判定管理区分	<p>『モアレ縞の左右差』と『外観の変化』の2つの評価を行い、判定</p> <p>モアレ縞の左右差の評価基準例            シングルカーブ 1.5縞以上            ダブルカーブ/交叉型 各1.0縞以上</p>	<p>要受診が隆起差10mm以上(測定値が10mm以下であっても、体のバランスなどにより判定医が判定したものも含む)、要注意が8~9mm、所見なしが7mm以下。起立位背面で明らかな左右差が見られるものも要注意を付けて、最終判定</p>	<p>左右差のヒートマップ、及び推定側弯症角を元に判定する</p>
製品例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FM40SC(医療機器、製造中止)</li> <li>・3Dボックスキャナー(医療機器)</li> <li>・Di-boss(非医療機器)</li> </ul>		<p>スコリオマップ(医療機器)</p>

# 【導入済み教育委員会】アンケート調査の結果(令和4年度)

- 検査機器を用いた検査の実施学年 -

- アンケート調査では、検査機器を用いた検査の現状の対象学年は、**小学校4年生～中学校3年生** (特に**小学校5年生、中学校1年生**が多い)
- 10～16歳の間に検査機器を用いた検査を2回受けられるようにしている教育委員会が多い(多いのは、**小学校5年生時と中学校1年生時の2回**)
- 女子の有病率が高いことが知られており、**女子のみ**を検査機器を用いた検査の対象としている教育委員会もある



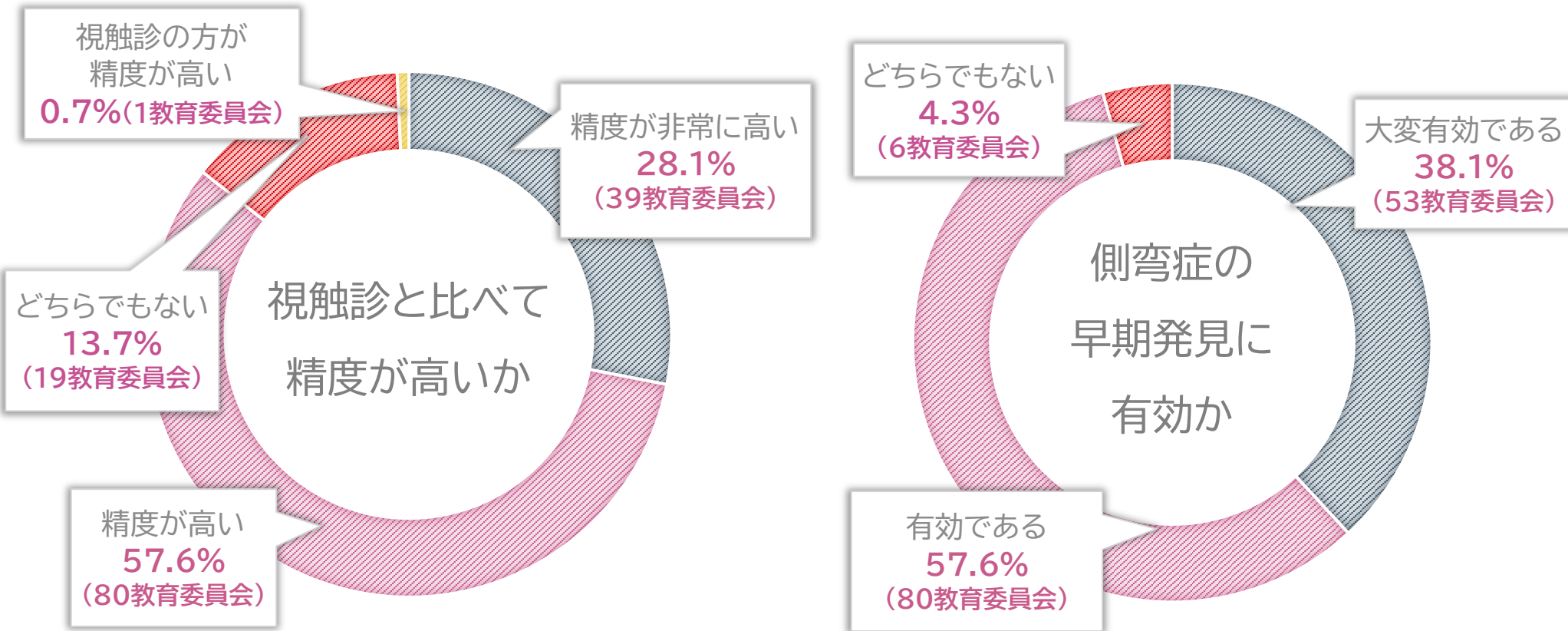
導入済み教育委員会が検査機器を用いた検査を導入している学年  
(N=139教育委員会) ※複数回答あり



# 【導入済み教育委員会】アンケート調査の結果(令和4年度)

- 有効性・精度に関する導入済み教育委員会の印象 -

- 検査機器を用いた検査を導入している教育委員会は、検査機器を用いた検査は視触診に比べて精度が高く、側弯症の早期発見に貢献していると評価している。



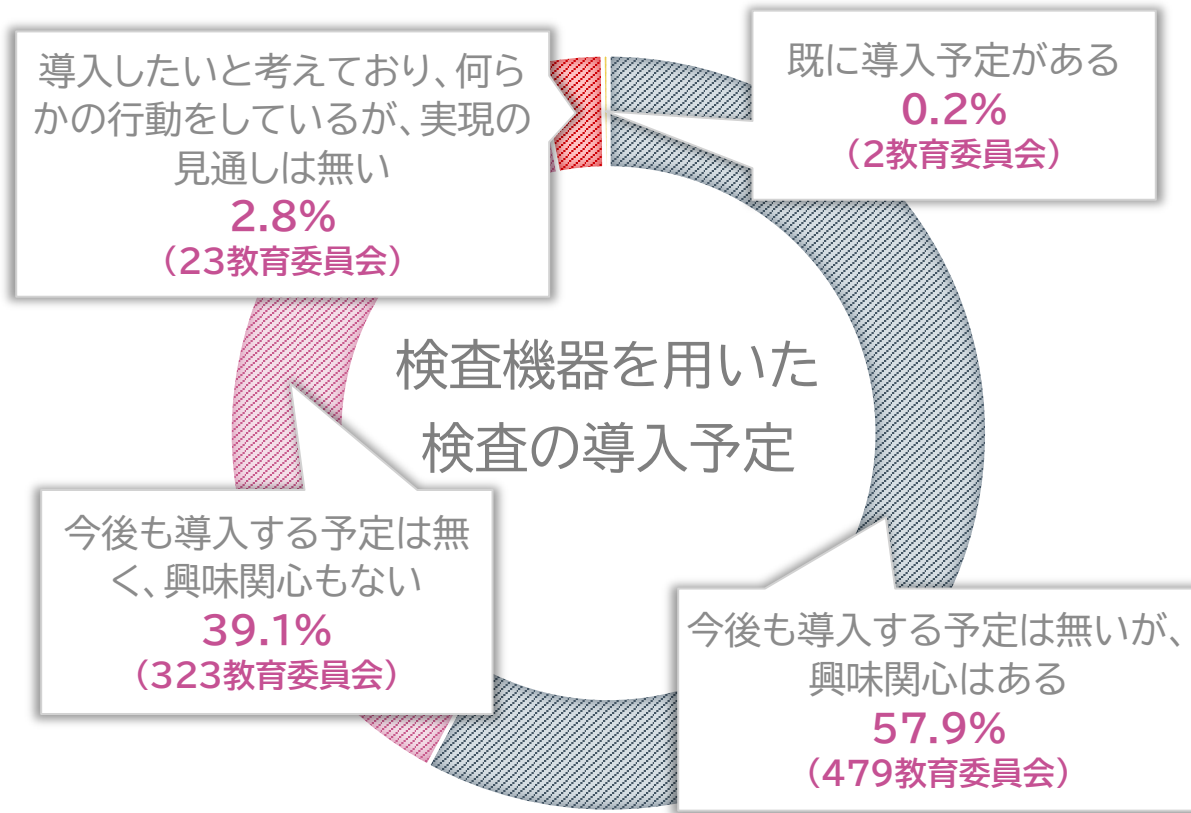
導入済み教育委員会が回答した有効性・精度に関する印象(N=139教育委員会)

# 【未導入教育委員会】アンケート調査の結果(令和4年度)

## - 検査機器を用いた検査の今後の導入予定 -

※未導入教育委員会とは、アンケート調査に回答した966教育委員会のうち、「検査機器を用いた検査を導入していない」と回答した827教育委員会を指す

- 未導入の教育委員会において、検査機器を用いた検査への導入に向けた具体的な検討をしている教育委員会は、**25教育委員会**であった。



質問:検査機器を用いた検査を導入されていない場合、今後の導入予定はありますでしょうか。

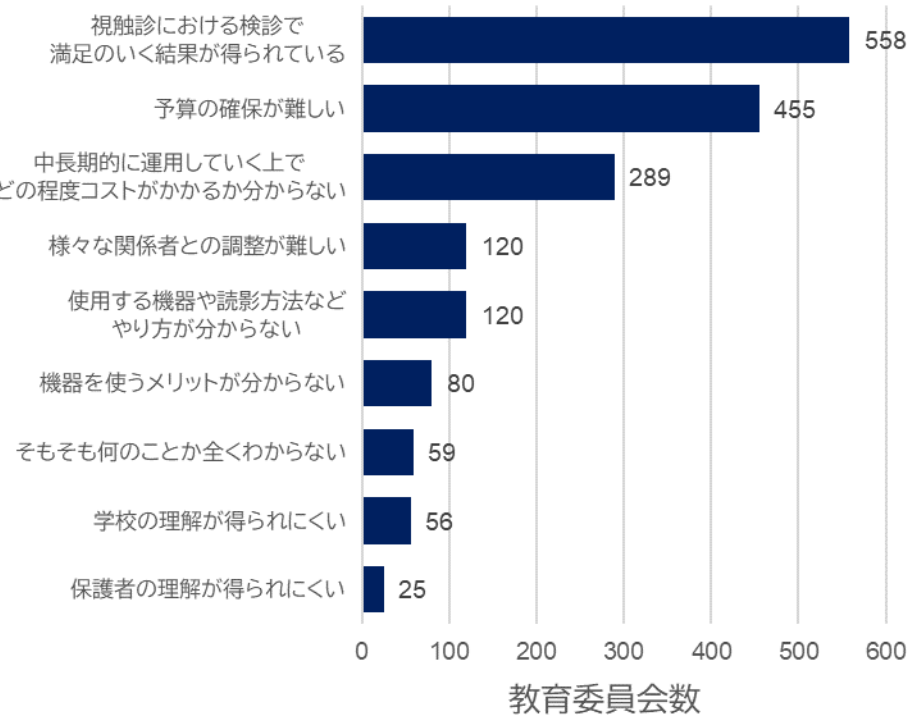
### 選択肢

- 今後も導入する予定はなく、興味や関心もない
- 今後も導入する予定はないが、興味や関心はある
- 導入したいと考えており、何らかの行動をしているが、実現の見通しは無い
- 既に導入予定がある

未導入教育委員会の検査機器を用いた検査の導入予定  
(N=827教育委員会)

# 【未導入教育委員会】アンケート調査の結果(令和4年度)

- 今後の導入予定がない場合、その理由 -



未導入教育委員会が導入予定が無い理由  
(N=827教育委員会) ※複数回答あり

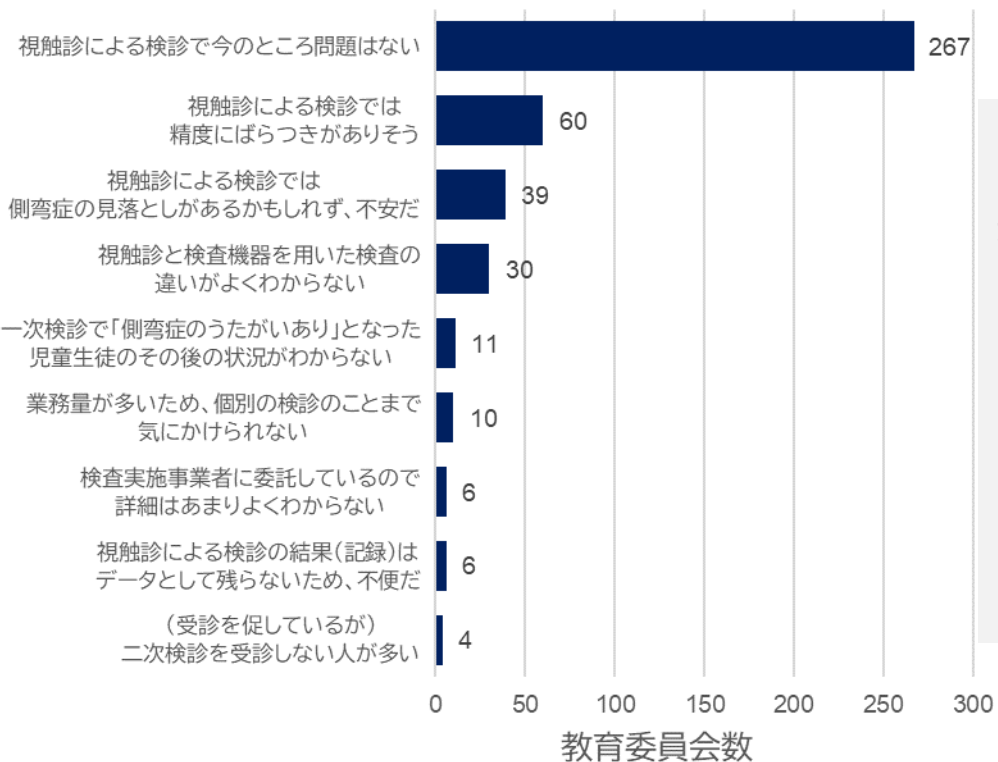
質問:検査機器を用いた検査の導入予定が無い場合、その理由について、あてはまるもの全てにチェックをいれてください。

選択肢(複数回答可)

- そもそも何のことが全く分からない
- 視触診における検診で満足いく結果が得られている
- 様々な関係者との調整が難しい
- 予算の確保が難しい
- 使用する機器の操作や読影方法など、やり方が分からない
- 機器を使うメリットが分からない
- 中長期的に運用していく上で、どの程度コストがかかるか分からない
- 学校の理解が得られにくい
- 保護者の理解が得られにくい

# 【未導入教育委員会（追加調査）】アンケート調査の結果（令和4年度）

- 現在の脊柱の疾病及び異常の有無を確認するための検査の課題 -



質問:現在の側弯症検診(視触診による検診)の課題について、当てはまる項目すべてにチェックを入れてください。

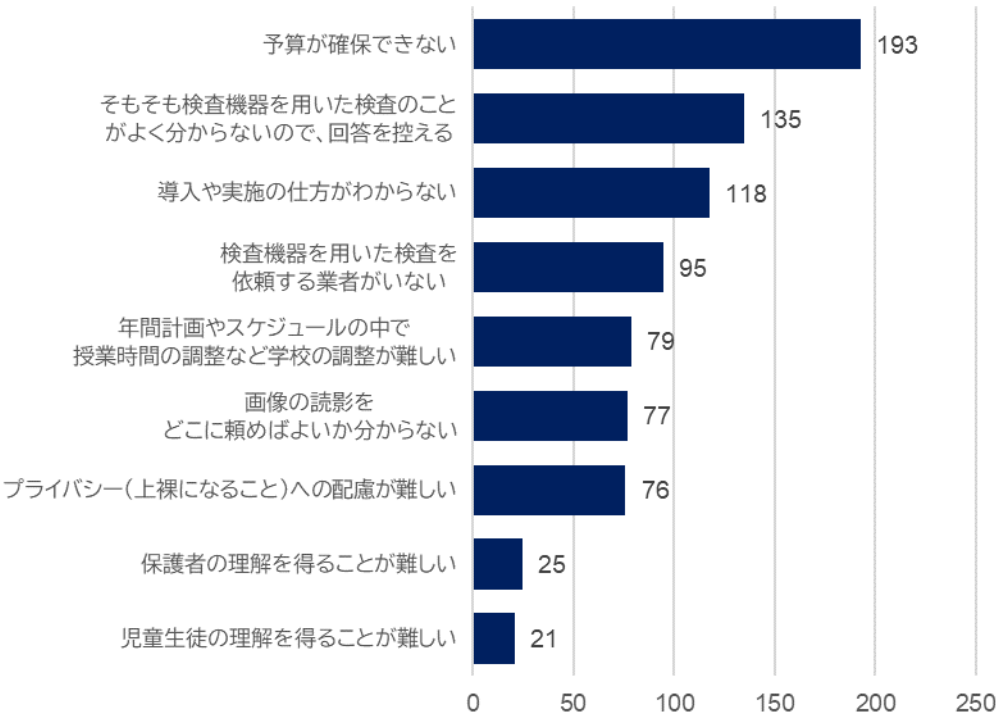
## 選択肢

- 視触診による検診で今のところ問題はない
- 検査実施事業者に委託しているので、詳細はあまりよくわからない
- 視触診と検査機器を用いた検査の違いがよくわからない
- 業務量が多いため、個別の検診のことまで気かけられない
- 視触診による検診では精度にばらつきがありそう
- 視触診による検診では側弯症の見落としがあるかもしれず、不安だ
- 視触診による検診の結果(記録)はデータとして残らないため、不便だ
- (受診を促しているが)二次検診を受診しない人が多い
- 一次検診で「側弯症のうたがいあり」となった児童生徒のその後の状況がわからない

未導入教育委員会が感じている視触診による  
脊柱の疾病及び異常の有無を確認するための検査  
の課題(N=349教育委員会) ※複数回答あり

# 【未導入教育委員会（追加調査）】アンケート調査の結果（令和4年度）

## - 検査機器を用いた検査導入時の課題-



未導入教育委員会が感じている  
検査機器を用いた検査導入時の課題  
(N=349教育委員会) ※複数回答あり

質問:もし仮に、貴自治体で検査機器を用いた検査を実施される場合、どのような問題が出るとお思いますか？  
(複数回答可)

### 選択肢

- そもそも検査機器を用いた検査のことがよく分からないので、回答を控える
- 予算が確保できない
- 導入や実施の仕方がわからない
- 検査機器を用いた検査を依頼する業者がない
- 画像の読影をどこに頼めばよいか分からない
- 年間計画やスケジュールの中で、授業時間の調整など学校の調整が難しい
- 児童生徒の理解を得ることが難しい
- 保護者の理解を得ることが難しい
- プライバシー(上裸になること)への配慮が難しい

## 調査②調査票による調査の方法(令和4年度)

- 検査機器を用いた検査の導入実績のある5教育委員会から複数の教育委員会を抽出し、調査票を用いて、検査機器を用いた検査の実施状況に関するアンケートを実施した。
- 具体的には、各教育委員会担当者 / 検査実施事業者 / 学校関係者(養護教諭)の三者を対象として、検査機器を用いた検査へ関わり方や、効率的な実施方法について聴取した。
- 19教育委員会、5検査実施事業者、11学校関係者から調査票による調査の回答を得た。

# 【導入済み教育委員会】 調査票による調査の結果(令和4年度)

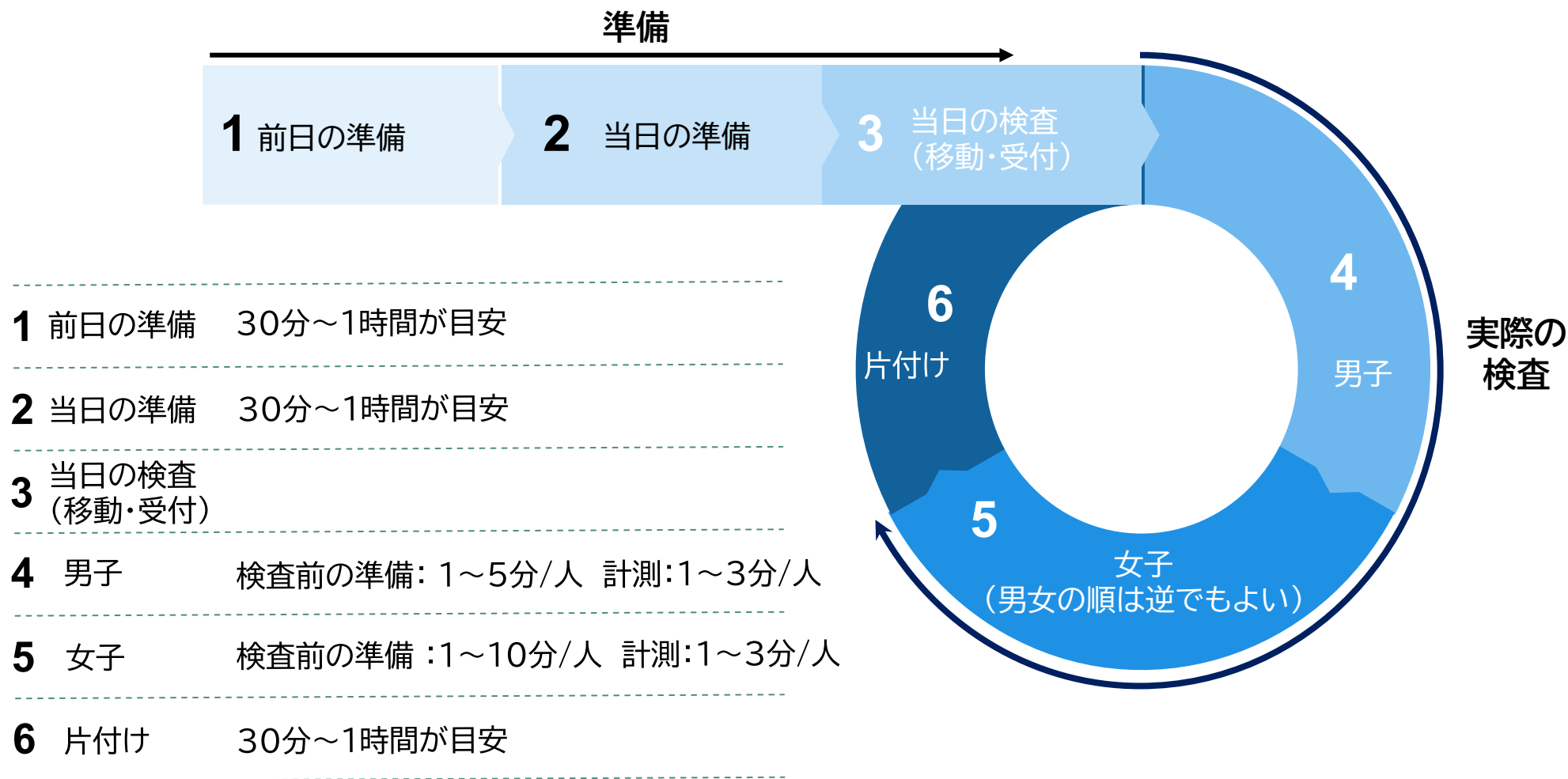
## - 関係機関の役割 -

	教育委員会	学校関係者	学校医・医師会等	検査実施事業者
事前	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予算計画、予算の確保</li> <li>・検査機器を用いた検査実施事業者と契約</li> <li>・日程調整、学校への周知</li> <li>・検査実施事業者向け児童生徒名簿作成</li> <li>・養護教諭研修会の実施</li> <li>・各学校との連絡 (実施通知文書の作成等)</li> <li>・学校からの質問集約</li> <li>・欠席者検査の設定、会場確保</li> <li>・医師会への説明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施年度の行事予定を教育委員会へ提出</li> <li>・教育委員会から日程連絡を受け日程調整</li> <li>・会場確保</li> <li>・授業時間調整</li> <li>・学年主任、担任へ通知</li> <li>・対象者の名簿作成</li> <li>・対象学年保護者へ事前説明</li> <li>・児童生徒への事前説明</li> <li>・承諾書の回収</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校における児童生徒の健康診断において視触診による側弯症検診を実施</li> <li>・視触診等による側弯症検診時に所見がある児童生徒の抽出</li> <li>・学校における児童生徒の健康診断時に指定学年以外の受診候補者を抽出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育委員会と契約</li> <li>・学校との日程調整</li> <li>・注意事項等の確認</li> <li>・担当スタッフ及び機器の確保</li> <li>・実施要領書を作成</li> <li>・必要な環境条件の周知</li> <li>・医師へ結果読影の依頼・調整</li> <li>・必要な物品準備</li> </ul>
当日	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・会場の準備、受付</li> <li>・実施会場への誘導</li> <li>・未受検者対応</li> </ul>	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・会場の準備、説明</li> <li>・検査機器を用いた検査の実施</li> </ul>
事後	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学業を行うのに支障があるような疾病・異常等が疑われた者等の対象人数把握や保護者への説明文書作成</li> <li>・各学校へ周知</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未受検者対応</li> <li>・結果を検査実施事業者(もしくは教育委員会)より受理</li> <li>・学業を行うのに支障があるような疾病・異常等が疑われた者等へ通知書配布、フォロー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学業を行うのに支障があるような疾病・異常等が疑われた者等が地域医療機関での受診をする場合、医療機関と調整</li> <li>・画像の読影</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医師へ画像読影を依頼</li> <li>・学校及び教育委員会へ結果報告</li> </ul>

# 【導入済み教育委員会】 調査票による調査の結果(令和4年度)

- 検査機器を用いた検査の所要時間 -

- 所要時間について準備・当日の検査・片付けの大まかな時間は下記の通りである。





## 調査③実施校への訪問調査の方法(令和4年度)

- 検査機器を用いた検査を導入している学校(A小学校、B中学校)へ訪問し、養護教諭を対象としたヒアリングを行うとともに、実際の検査実施場所を確認した。
- 検査機器を用いた検査を導入している学校(C中学校、D小学校)へは、実際に検査を行った当日の様子や実施方法について、写真や資料等を活用しながら、養護教諭を対象としたヒアリングにて確認した。
- ヒアリングでは、養護教諭の立場から検査機器を用いた検査への関わり方や、効率的な実施方法について聴取した。特に、児童生徒や保護者への説明方法や、結果の通知方法について、実際に用いている資料等を確認した。

# 【A小学校】 実施校への訪問調査の結果(令和4年度)

## - 検査機器を用いた検査の実施状況 -

項目	ヒアリング内容
検査機器を用いた検査の時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎年4月頃に実施。対象は小学5年生で、3Dスコリオグラフィー使用。</li> <li>・令和4年度は3クラス(1クラス約35人)を8:40~10:15頃に実施。</li> </ul>
必要な準備・物品	<p>【事前】問診票を全児童に配布。養護教諭が全児童の問診票を確認。該当項目にチェックがある児童は、学校でも状態を確認(養護教諭・担任等)し、その後、学校医にみてもらう。短時間で全児童分の問診票確認は、一番負担になっている。費用面では、学校の負担はほぼない(配布資料の印刷・用紙代位)。</p> <p>【当日】手指除菌のアルコール、髪どめゴム、ジョイントマット(待ち時間に児童が床に座って待つため1人1枚)学校備品であるものを利用。パーテーション等は検査実施事業者が持参して準備する。</p>
担当人員 (役割、業務内容)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施場所(多目的室)まで児童の誘導は担任が行い、学校側は受付と見守り(廊下待機)だけを担当。</li> <li>・会場や必要物品の設置、着替えの説明、検査機器を用いた検査の実施は全て検査実施事業者が担当。</li> </ul>
検査機器を用いた検査の説明方法 (保護者や児童への説明)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保護者への説明資料(おたより)は4月実施の1週間位前に配布。</li> <li>・保護者からの不安な声等は、これまで特にならない。視触診による脊柱の疾病及び異常の有無を確認するための検査を受けた児童の保護者から、他の児童から見られることや、男性の学校医に診てもらうことに抵抗があるという意見が以前にあった。</li> </ul>
検査機器を用いた検査時の留意点 (設置場所、配慮すべき点等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査機器を用いた検査は多目的室で実施。他の人から見えないようにして、1人ずつついでの中での着替えスペースに入り、体育着を脱ぐ(少し広めの教室。狭い教室の場合には、保健室で実施。以前は体育館のステージ(暗幕あり)で実施する場合もあった)。</li> <li>・男女の順番は、男子→女子→次のクラス的女子→男子の順で行う。</li> <li>・側弯症治療中の児童は検査機器を用いた検査を行わない。怪我を負っていたり、何らかの理由によりまっすぐ立てない児童は、検査機器を用いた検査を実施せず、次年度や欠席者検査にて対応。</li> </ul>
検査機器を用いた検査後の手続き	陽性の場合、専門医へ受診するように通知

# 【A小学校】 実施校への訪問調査の結果(令和4年度)

- 検査の実施場所 -

## 【多目的室】



前廊下  
待機場所



# 【B中学校】 実施校への訪問調査の結果(令和4年度)

## - 検査機器を用いた検査の実施状況 -

項目	ヒアリング内容
検査機器を用いた検査の時期	11月に実施。対象は中学1年生、2,3年生の経過観察者、学校における健康診断で指導のあった生徒
必要な準備・物品	【事前】学校における健康診断で指導があった生徒の確認 【当日】保健室にある仕切り3つ
担当人員(役割、業務内容)	・検査場所の前廊下にクラス単位で並んで待機(養護教諭・他教諭) ・検査場所へ誘導、検査実施(検査実施事業者)
検査機器を用いた検査の説明方法(保護者や生徒への説明)	・生徒がプライバシーを気にする。ズボンを半分降ろす必要があると伝えると、女子生徒は驚くが、検査実施事業者の担当者は女性であることを合わせて伝えれば問題はない。 ・お知らせは直前に出す。あまり早めに出すと生徒、保護者ともに忘れてしまうため。 ・教育委員会で統一した書式の保護者説明資料を1週間前位に配布、前日に生徒向けに「ほけんだより」を配布。学校行事予定表(1か月もの)でも周知を行う。
検査機器を用いた検査時の留意点(設置場所、配慮すべき点等)	・検査場所は武道館(小さめ体育館のような場所、暗幕のある場所)で実施。前廊下で説明を行い、上履きを脱ぎ、生徒は1クラスの半分(男子、女子)が一斉に検査場所に入って待機する。 ・保健室にある仕切り3つと検査実施事業者が持参する暗幕で仕切り、個室を設置。 ・洋服を脱ぐのは仕切り個室の中で本人だけででき、検査の人以外には見えないように配慮して実施。 ・既に陽性診断を受けている生徒、治療中の生徒は本人に確認をして、検査を受けるかどうか意向確認をするが、基本は検査機器を用いた検査は実施していない。 ・足骨折等まっすぐ立てない生徒については当日、検査を見送りにすることはあるが人数は多くはない。検査実施事業者に確認し、難しい場合には、次年度の実施対象とする。 ・検査当日の欠席者や不登校の生徒には、欠席者検査を案内する。
検査機器を用いた検査後の手続き	結果通知書類は教育委員会から郵送される。結果の通知は複数パターンある。(①異常なし(小さい紙)、②要検査(A5,A4の書類を封筒に入れる)、③病院での検査、④来年度再検査等)

# 【B中学校】 実施校への訪問調査の結果(令和4年度)

- 検査の実施場所 -

【武道館】



# 【C中学校・D小学校】 実施校への訪問調査の結果(令和4年度)

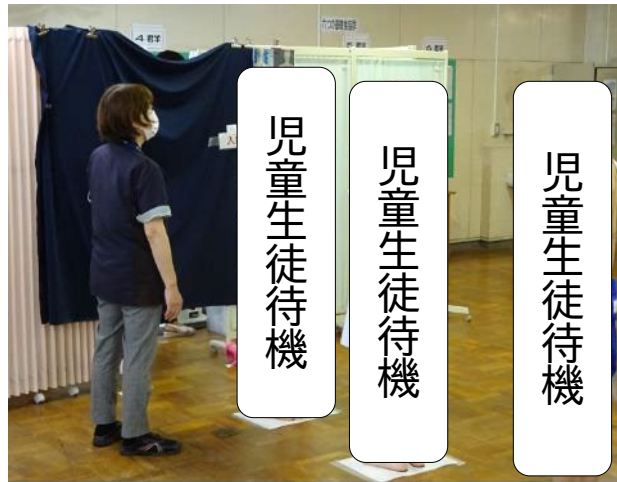
- 検査機器を用いた検査の実施状況 -

※ リモートでの調査を実施

項目	ヒアリング内容
検査機器を用いた検査の時期	令和4年11月8日午前中(中学校2年生、55名女子生徒のみ) 令和5年1月10日午前中(小学校6年生、75名男女)
必要な準備・物品	・仕切り用スクリーン、カーテン、布(シーツ等) ・検査時のエプロン(人数分)、髪留めピン等
担当人員(役割、業務内容)	検査実施事業者5名(事務1名、臨床検査技師4名)、学校3名(養護教諭1名、一般教諭2名)、その他1名(クラス担当教諭1名・学校担当者を含む)
検査機器を用いた検査の説明方法(保護者や児童・生徒への説明)	・体育着の中にエプロンを着用して、胸やお腹を覆った状態で待機できるということと、検査時は上半身の体育着を脱いで行うことを説明。 ・検査時は、周りから見えないようになっていることを説明。 ・事前に養護教諭に特別配慮が必要な生徒がいるか確認。
検査機器を用いた検査時の留意点(設置場所、配慮すべき点等)	・実施場所の広さ(縦約300cm×横約200cm) ・男女別に、同じスペースを使用して検査を実施している。 ・待機場所は、検査実施場所の廊下を間にした部屋等。 ・女子の児童生徒用にエプロンを準備(男子も場合によって使用可能)している。 ・エプロンは1回使用毎にクリーニングをしている。

# 【C中学校・D小学校】 実施校への訪問調査の結果(令和4年度)

- 検査の実施場所 -



# まとめ 検査機器を用いた検査の普及に向けた課題

- 検査機器を用いた検査がより普及するための課題は、①教育委員会への啓蒙 ②マニュアル整備 ③検査実施事業者等の確保 ④実施体制の構築 ⑤予算の確保 があると考えられる。

## 検査機器を用いた検査の普及に向けた課題

1

### 教育委員会への啓蒙

未導入教育委員会においては、保護者・教諭、学校医の負担を確認し、学校医や有識者等との協議を行い、検査機器を用いた検査の導入について検討することが必要である。

2

### マニュアル整備

本事業において、「検査機器を用いた脊柱の検査実施マニュアル」を作成し、検査機器を用いた検査の導入や運用方法についてまとめた。

3

### 検査実施事業者や読影者の確保

検査機器を用いた検査自体は難しいものではないが、実施するスタッフや読影者(医師)の確保が必要である。

4

### 実施体制構築

検査機器を用いた検査を行う人材が確保された後、教育委員会単位で、検査機器を用いた検査の実施、判読、受診勧奨、フォローの流れを確立する必要がある。また、確実に検査が実施できるよう、関係機関との連携を図る。

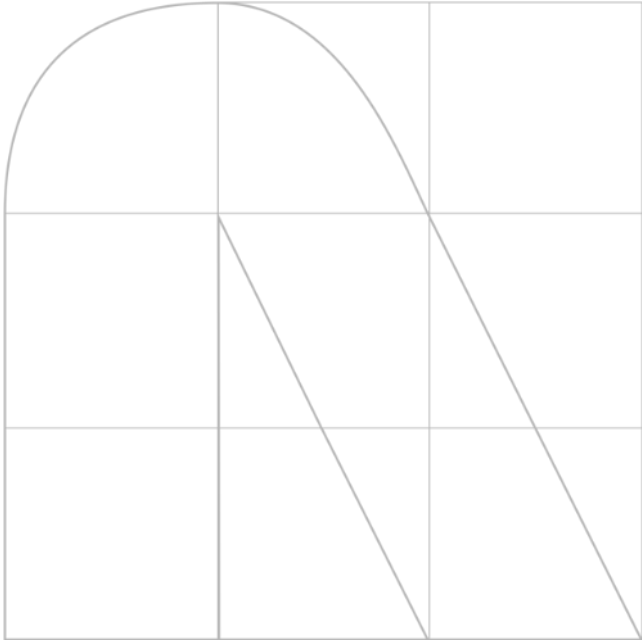
5

### 予算の確保

検査機器の導入に当たっては、検査実施事業者へ委託するか等、地域の実情に応じた検討が必要である。



# 令和5年度実証研究(モデル事業)の実際



# ①E小学校

- 実施スケジュール -

9/12(火)	実施内容	所要時間
9:00~9:30	準備	30分
9:30	検査開始(68名)	110分
11:20	検査終了	
11:20~11:50	片付け	30分



# ①E小学校

- 検査の様子 -

廊下で待機



受付/待機場所



室内待機場所



# ①E小学校

- 検査の様子 -

室内動線



検査スペース



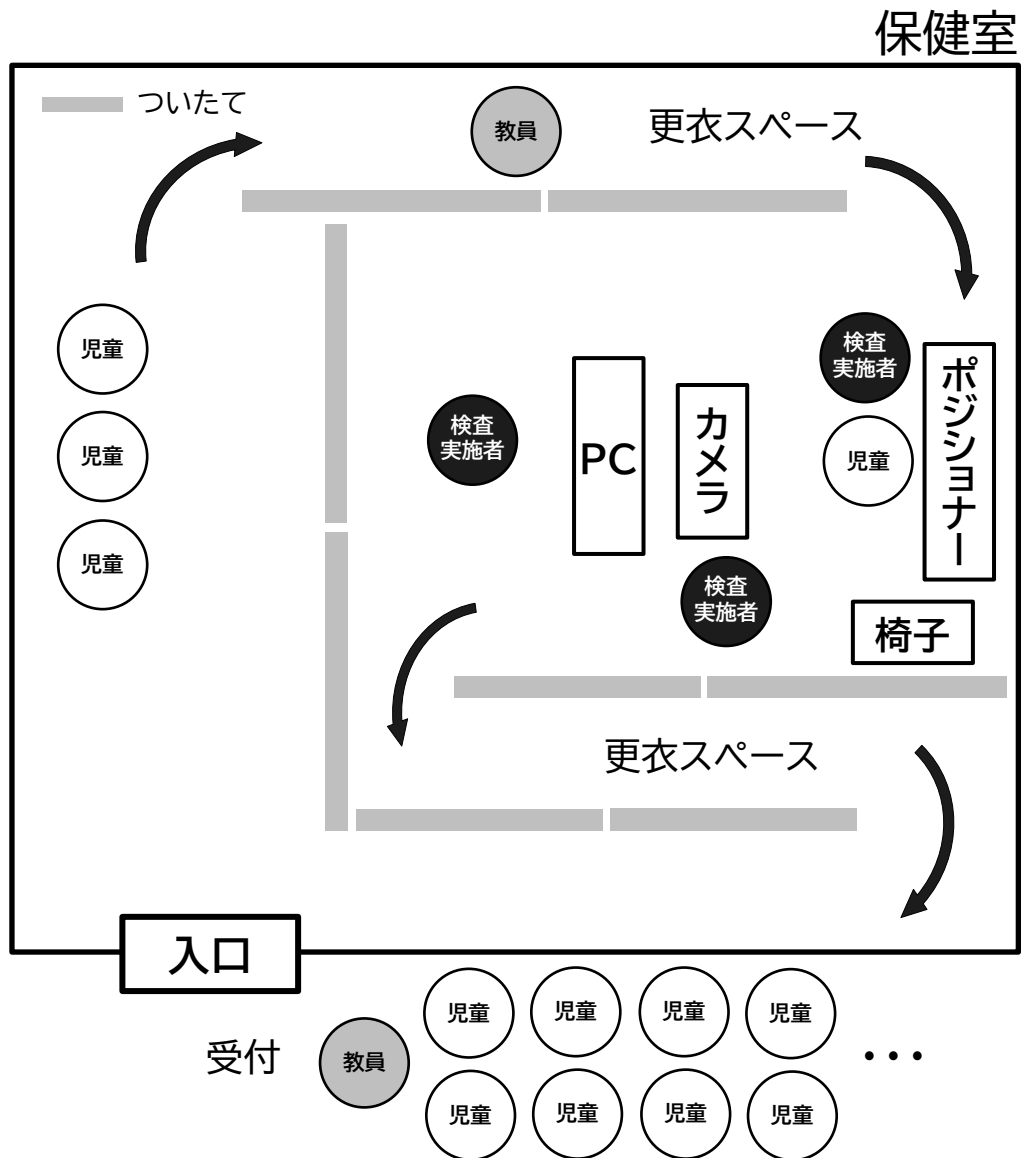
## ②F小学校

- 実施スケジュール -

9/12(火)	実施内容	所要時間
13:00~13:30	準備	30分
13:30	検査開始(64名)	90分
15:00	検査終了	
15:00~15:30	片付け	30分

## ②F小学校

- 会場の配置図 -



- E小学校と同様の配置で実施。
- 保健室でも同様の配置や動線を確保し、実施可能であった。



## ②F小学校

- 検査の様子 -

待機場所と動線をパーテーションで仕切る





## ②F小学校

- 検査の様子 -

検査スペース



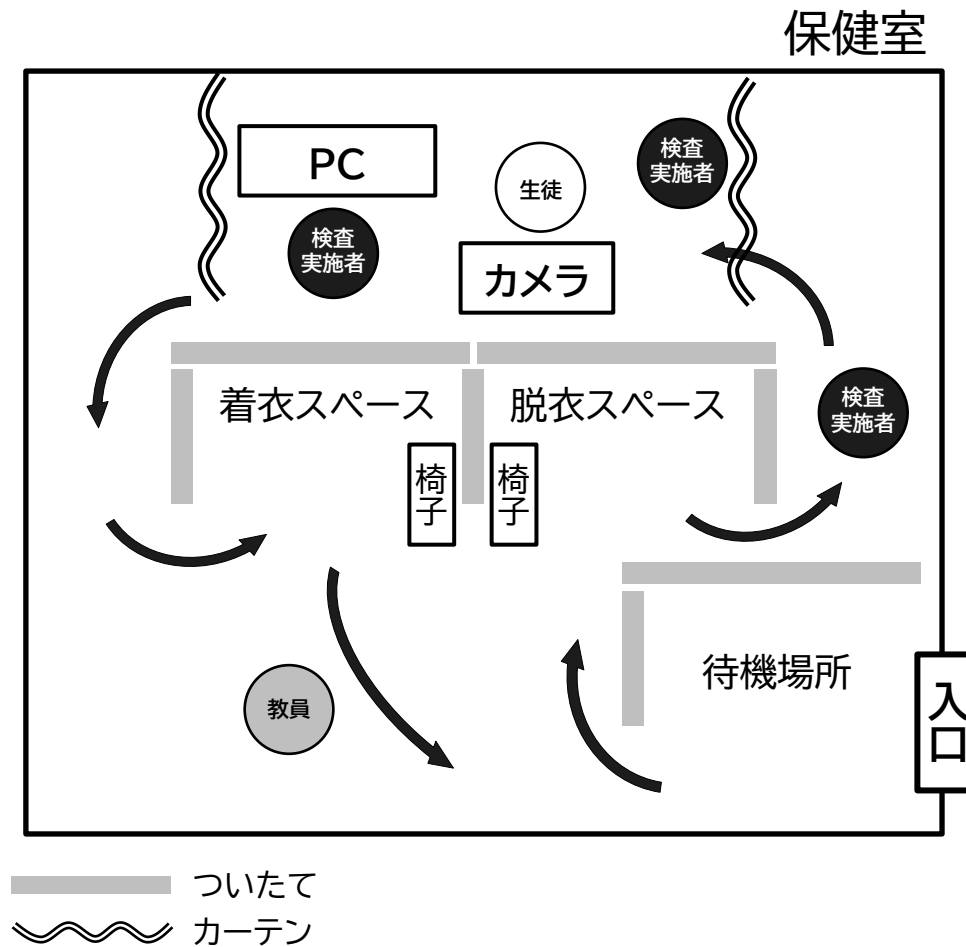
# ③G中学校

- 実施スケジュール -

9/13(水)	実施内容	所要時間
8:15~8:50	準備	35分
8:50	検査開始(149名)	110分
10:40	検査終了	
10:40~11:10	片付け	30分

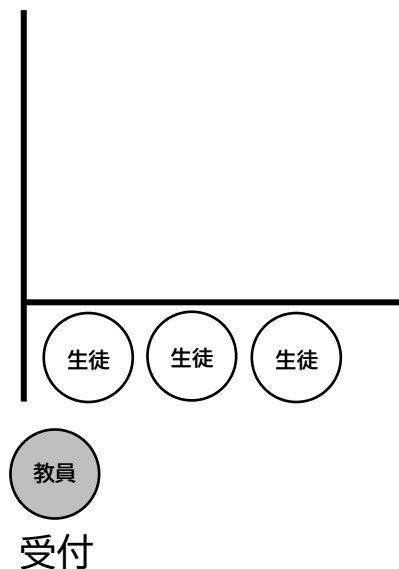
# ③G中学校

- 会場の配置図 -



- 保健室のカーテンに合わせて検査スペースを設置。カーテンを活用し、プライバシーを確保する。
- 待機スペース、脱衣スペース、着衣スペースを全てついでで区切り、生徒が安心できるように配慮した。

廊下



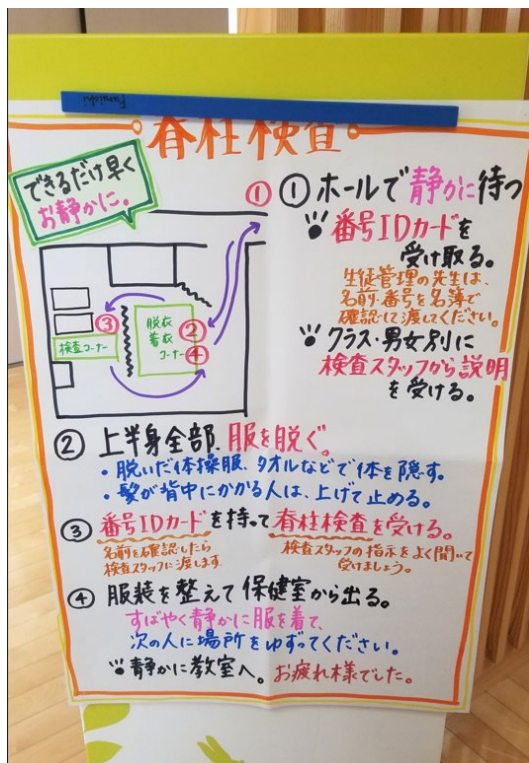
### ③G中学校

#### - 検査の様子 -

廊下の待機場所にて、検査の説明、注意事項(右写真)を掲示して説明を行った。

待ち時間中に生徒が確認できるようにした。

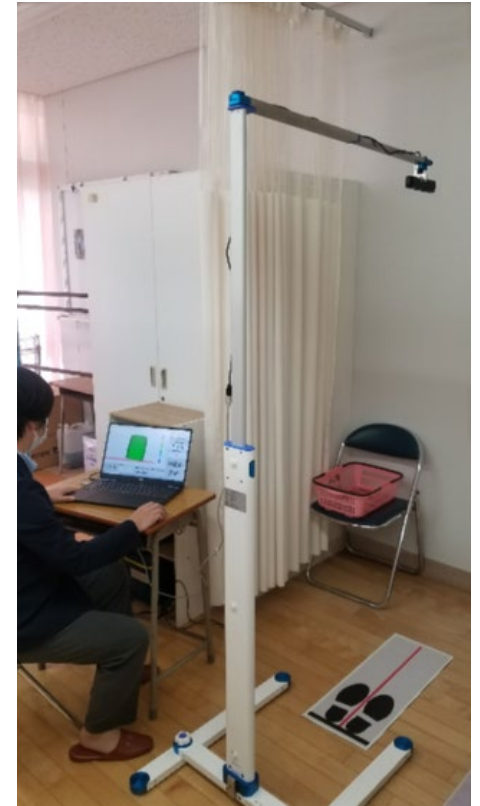
会場内のどこで何をやるかの案内図を掲示(左図:養護教諭作成)



# ③G中学校

- 検査の様子 -

脱衣後にパーテーションを開き、検査スペースに入る



# ③G中学校

- 検査の様子 -

検査スペース(SCOLIOMAP)



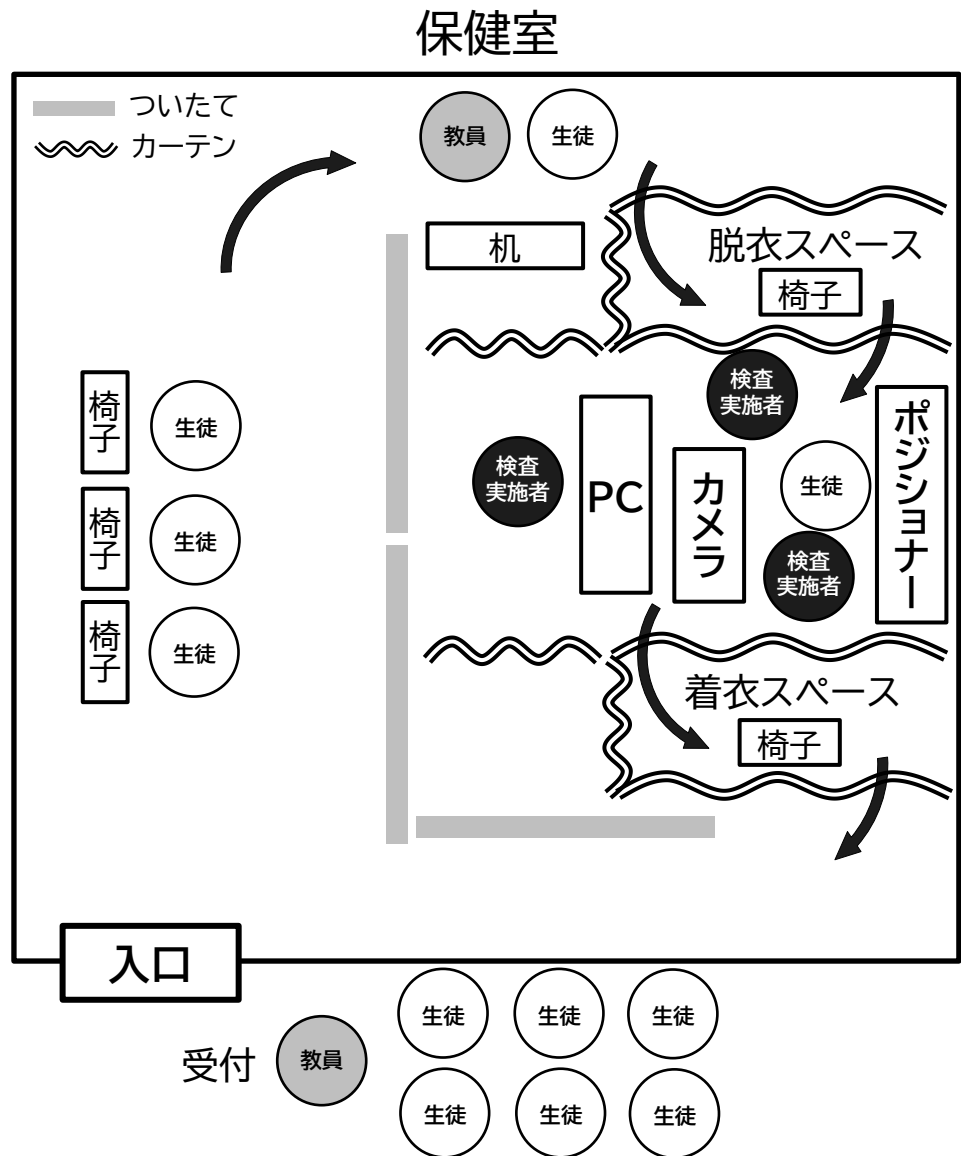
## ④H中学校

- 実施スケジュール -

9/13(水)	実施内容	所要時間
8:00~8:40	準備	40分
9:00	検査開始(54名)	90分
10:30	検査終了	
10:30~11:00	片付け	30分

# ④H中学校

- 会場の配置図 -



- ついたての数に限りがあったため、保健室のカーテンを最大限に活用し、ついたての利用を最小限に抑えるよう工夫した。
- カーテンとついたてを連結させることで、プライバシーを確保した。





# ④H中学校

- 検査の様子 -

待機場所(保健室前廊下)



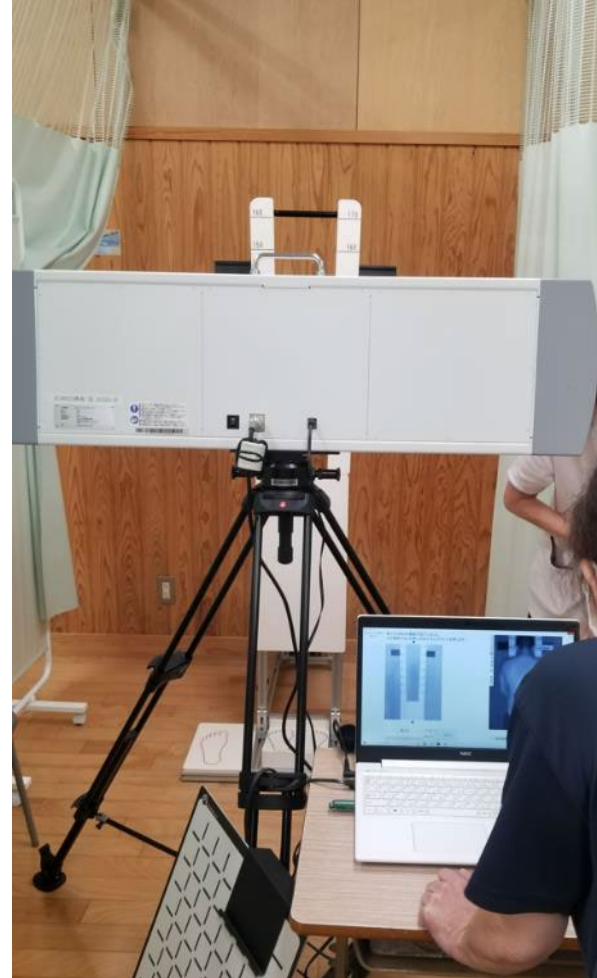
脱衣場所(保健室内)



# ④H中学校

- 検査の様子 -

検査スペース



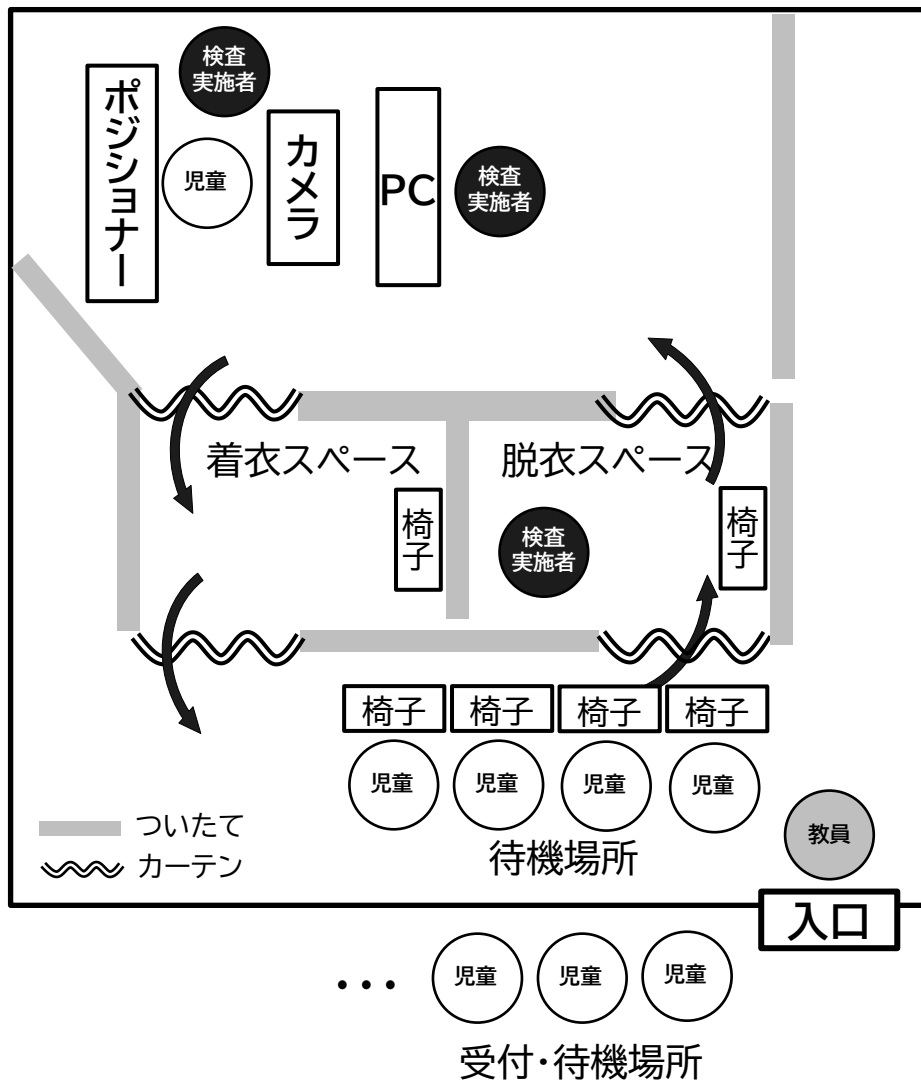
# ⑤I小学校

- 実施スケジュール -

10/30(月)	実施内容	所要時間
9:00~9:30	準備	30分
10:00	検査開始(83名)	90分
11:30	検査終了	
11:30~12:00	片付け	30分

# ⑤I小学校

## - 会場の配置図 -



- 中央にスペースを設け、脱衣と着衣のスペースにわけることで、移動を最小限にできるよう配慮した。
- 待機スペースでは、検査場所と反対方向に向いた椅子を設けることで、常に壁側を向くよう促した。

# ⑤I小学校

- 会場の配置図 -

更衣スペースへの入り方



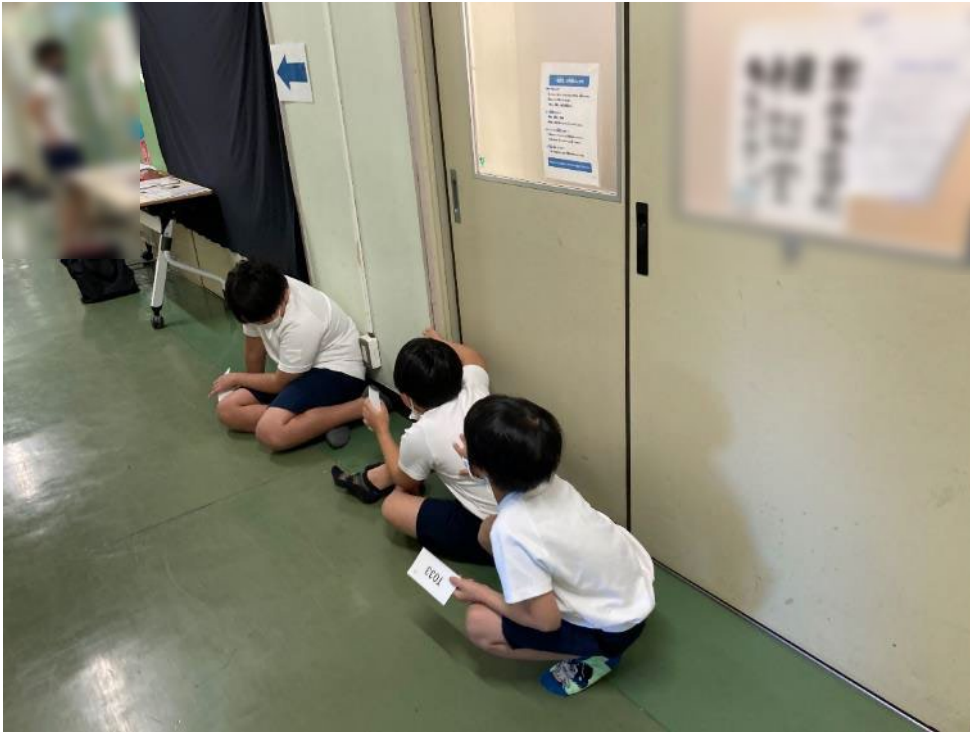
更衣スペース



# ⑤I小学校

- 検査の様子 -

受付/室外待機場所



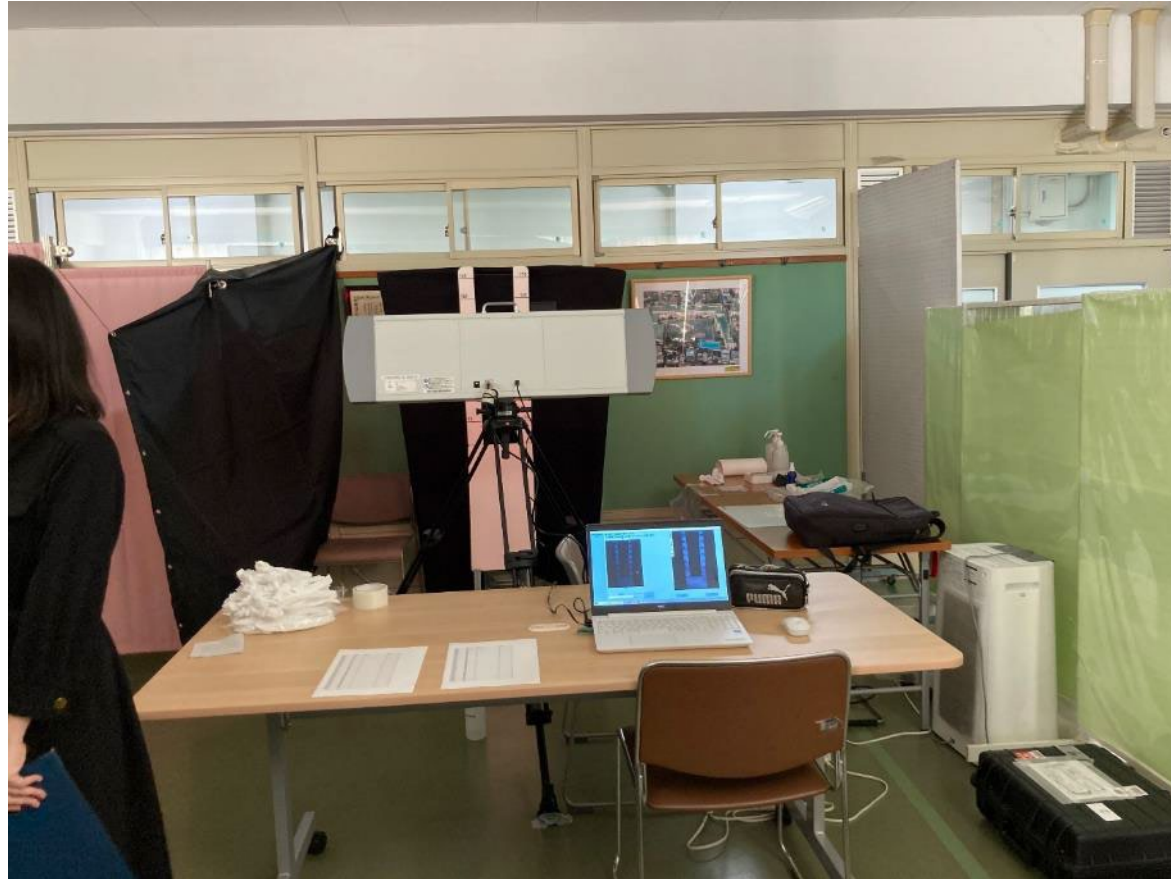
室内待機場所



# ⑤I小学校

- 検査の様子 -

検査スペース



## ⑥J小学校

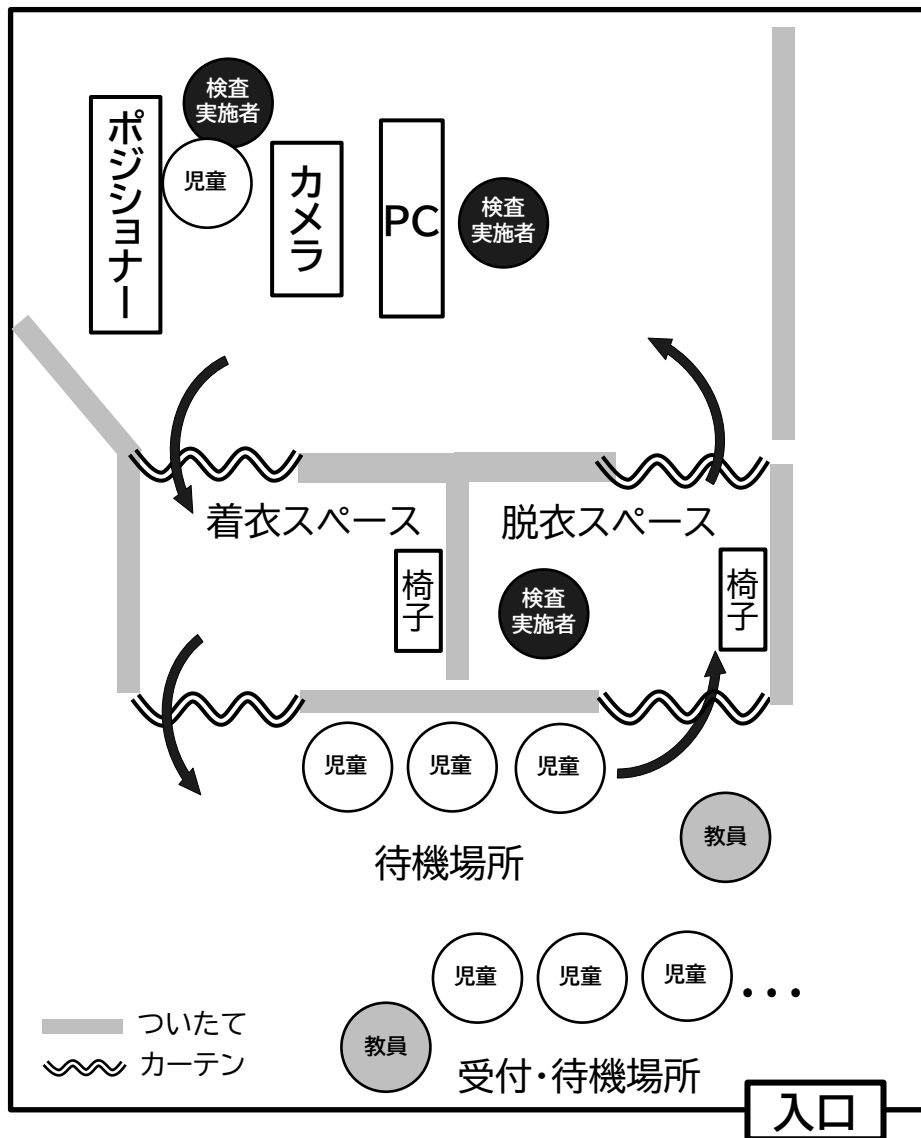
- 実施スケジュール -

12/1(金)	実施内容	所要時間
12:30~13:15	準備	45分
13:15	検査開始(103名)	105分
15:00	検査終了	
15:00~15:30	片付け	30分



## ⑥ J小学校

### - 会場の配置図 -



- 広い多目的室であったため、児童は全員、室内で待機した。
- 配置はI小学校と同様、中央に長いスペースを設け、脱衣と着衣のスペースにわけること、移動を最小限にできるよう配慮した。



# ⑥J小学校

- 検査の様子 -

受付、待機場所:多目的室(おたのしみホール)



# ⑥J小学校

- 検査の様子 -

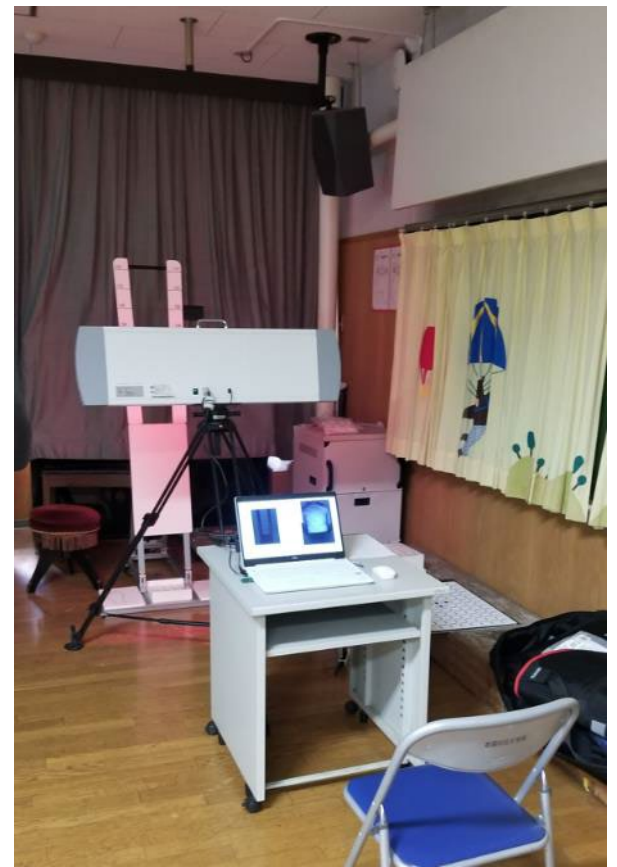
着衣場所内



脱衣場所入口



検査スペース



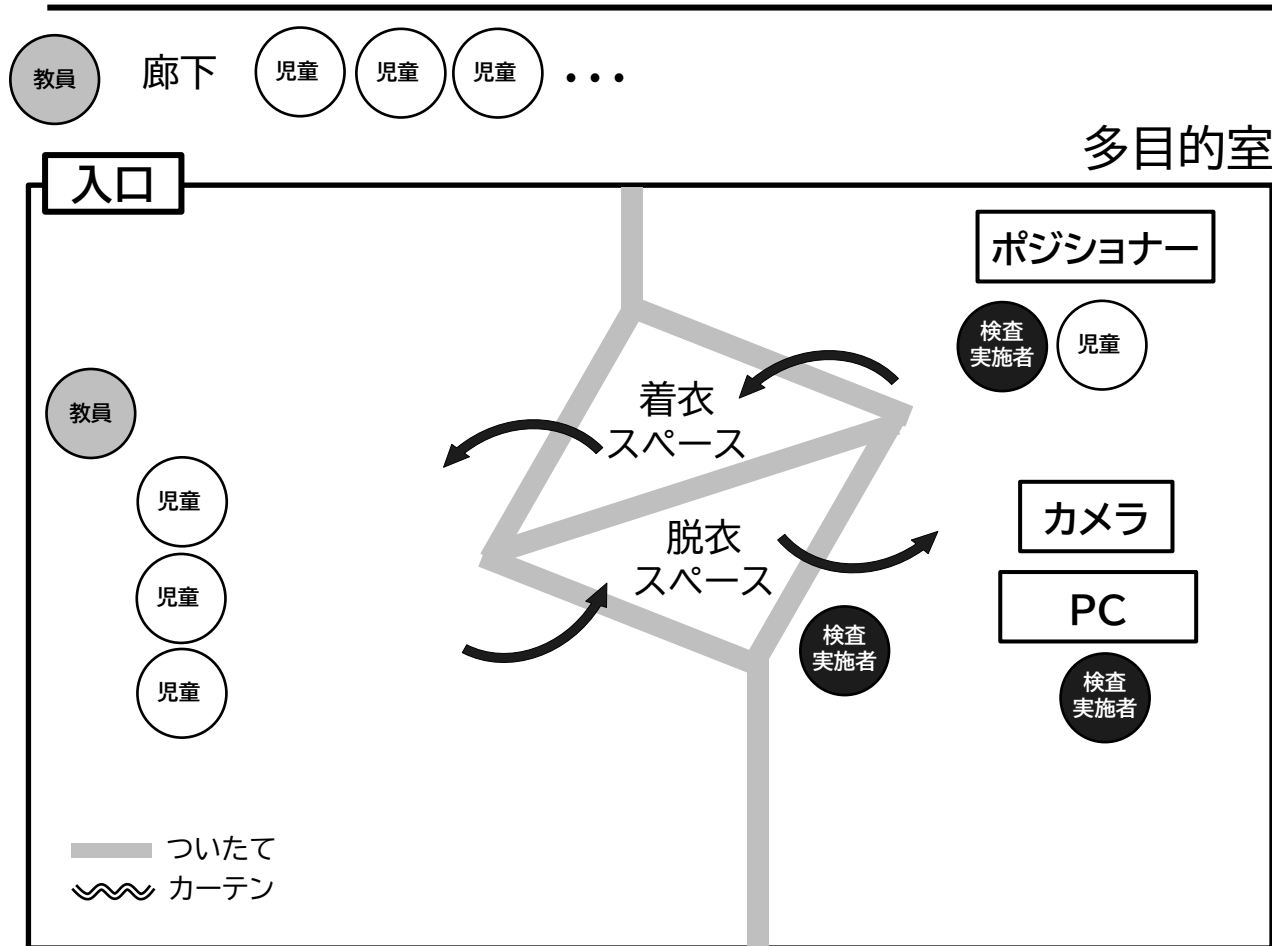
# ⑦K小学校

- 実施スケジュール -

12/15(金)	実施内容	所要時間
8:30~9:15	準備	45分
9:40	検査開始(83名)	100分
11:20	検査終了	
11:20~11:50	片付け	30分

# ⑦K小学校

- 会場の配置図 -



- 配置の基本的な方法はI小学校、J小学校と同様であるが、中央のスペースを、長方形ではなくひし形とし、真ん中で区切ること、脱衣スペースと着衣スペースを確保した。

# ⑦K小学校

- 検査の様子 -

室内待機場所



更衣スペース入口



# ⑦K小学校

- 検査の様子 -

更衣スペース



検査スペース



# 令和5年度実証研究(モデル事業)でを使用した 検査機器について

実証研究に使用した機器は、有効性や安全性が保証されている  
医療機器(管理医療機器又は一般医療機器)とした。



# 検査で使用した機器

## - SCOLIOMAP 脊柱側弯モニタ -

### 機器の特徴

- 管理医療機器(脊柱湾曲モニタ) 承認番号30100BZX00133000
- 目的:3Dスキャナを用いて背表面非対称性指数を算出し、これをもとに脊柱の側弯角の評価又は測定を行うことを目的とするシステム
- 撮影原理:本システムの3Dスキャナにより得られた対象者の3D曲面データを、汎用PCにインストールした専用ソフトウェアにて、腰部から肩口までの長方形に切り取った3D曲面データを抽出する。特許記載のアルゴリズムによって、抽出した3D曲面データとそれを左右反転した3D曲面データの位置を合わせる。2つの3D曲面データの差に応じた色分けを行い、PCのモニタ上に表示する。また、差の平均となる非対称性指数と、それより求めた推定側弯角を併せて表示する。  
なお、本システムの測定対象範囲は以下のとおりである。
- 上下方向は腰のくびれと両肩のあいだ
- 左右方向は中央軸から腰のくびれまでを100%とした場合、左右各々に中央軸から90%の幅内の矩形領域
- 撮影方法:前屈姿勢で、前屈位背面を撮影
- 判定方法:算出された偏差マップと予測側弯角を元に、要二次検査の有無を判断
- 構成:本体のみ(制御PC含まれず)
- 本体サイズ:W560mm×D1160mm×H1950mm
- 本体重量:8.1kg



# 検査で使用した機器

## - 3Dバックスキャナー<sup>®</sup> -

### 機器の特徴

- 一般医療機器(角度計)届出番号:13B1X10274000004
- 目的:本品は人体の背部を撮像し、得られた人体背部の三次元(3D)画像からモアレ様画像を生成するために用いられる。
- 撮影原理:被検査者を直立させ、バックスキャナーのLED光源から特定パターンで背部を照らし撮像する。得られた画像を解析することで背部の3D画像が得られ、3D画像から等高線を計算し2D画像(写真)と合成することでモアレ様画像(等高線像)が得られる。
- 撮影方法:10°傾斜の撮影台に安定させた状態で、起立位背面を撮影
- 判定方法:生成されたモアレ画像を元に、要二次検査の有無を判断
- 構成:本体、制御PC、ポジショナー
- 本体サイズ:縦375mm×横1120mm×厚さ72mm
- 本体重量:16.4kg(撮影装置12.1kg 三脚4.3kg)

