

# 学習状態のモニタリング研究に対する社会的受容性について (3) ー児童・生徒、保護者、教員を対象にした意識調査 (2年次) の結果ー

愛知教育大学 青 山 和 裕

関東学院大学 折 田 明 子

立教大学 村 上 祐 子

関東学院大学 吉 川 厚

## 1. はじめに

授業中の生徒にデジタルデバイスを装着してもらうことで、学習状態をモニタリングする研究を筆者らはすでに展開している(青山, 2022; 青山他, 2022; 青山他, 2023)。これと並行して、学習状態をモニタリングすることに対する児童・生徒や保護者、教員の意識調査も実施しており(青山他, 2023a; 2023b)、本稿では2年次の調査結果についてまとめる。

運動中や睡眠中など日常生活においてデバイスを装着して自身の状態を把握したり改善に生かすことは我々の生活にどんどん普及しているため、授業中の学習状態をモニタリングすることに対しても短い期間で意識が変わっている可能性がある。紙幅の関係から経年変化まではここでは取り上げきれないため、各設問に対する回答をまとめる。

## 2. 調査の概要

### (1) 対象

愛知教育大学附属岡崎小学校、同附属岡崎中学校、豊橋市立牟呂小学校、豊橋市立北部中学校の4校に2023年9月に協力を依頼した。児童・生徒、保護者、教員向けのアンケートをWebフォームで作成し、依頼状にQRコードを掲載する形で実施した。小学校の低学年では質問内容が理解しにくいだろうと考えたので、小学校では5年生以上に依頼した。保護者はアンケートに回答した児童・生徒のクラスの保護者に依頼した。

附属岡崎小学校と附属岡崎中学校は継続して協力を依頼しつつ、繰り返し協力するのは負担になるものでもあるため、一般校については1年次の調査とは別の学校に依頼した。

### (2) 質問内容

昨年の1年次調査と同じ質問内容で実施した。すべての対象に共通する質問内容としては、データを計測することに対するメリット・デメリットや計測結果の伝達対象、計測するデータの種類や計測機器の装着部位、計測後のデータの保管先、分析後の扱いなどに対する印象で質問を構成した。

また教員を対象にした質問については、勤務年数や役職、教育委員会での勤務経験の有無などについても尋ねている。立場や役職等によって回答に違いが生じる可能性があるためである。

表 1：調査対象と人数

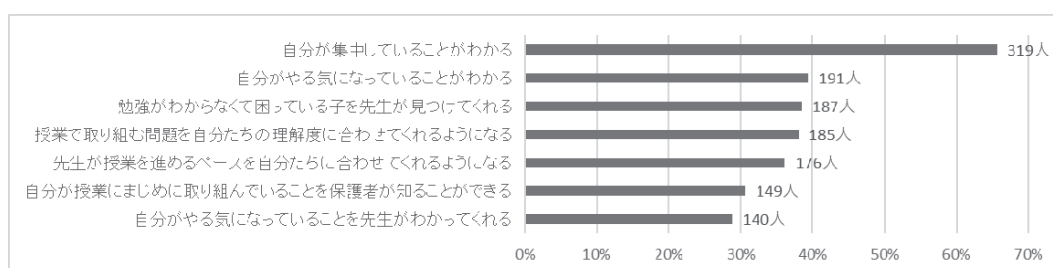
	児童・生徒	保護者	教員	計
愛知教育大学附属岡崎小学校	5, 6 年生 188 人	48 人	0 人	236 人
愛知教育大学附属岡崎中学校	3 年生 103 人	23 人	16 人	142 人
豊橋市立牟呂小学校	5 年生 91 人	32 人	22 人	145 人
豊橋市立北部中学校	1, 2, 3 年生 104 人	12 人	9 人	125 人
計	486 人	115 人	47 人	648 人

### 3. 回答結果

紙幅の関係から本稿では学校ごとの結果は取り上げず、児童・生徒、保護者、教員それぞれについてまとめる。

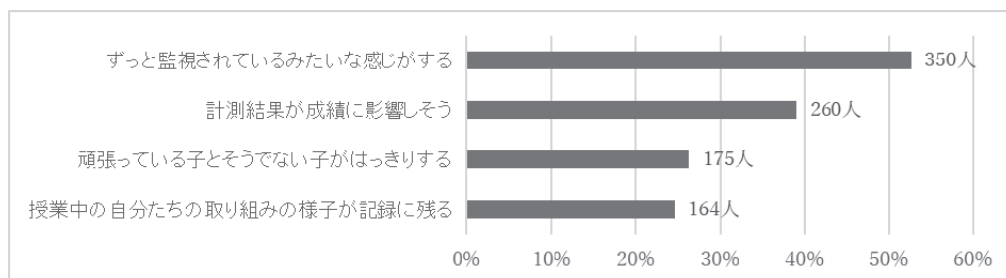
#### (1) 児童・生徒（全体）

問 1：データを計測することによって、得られるメリットとして何が考えられますか？考えられるものをすべて選んでください。（複数回答）（n=486）



自由記述〔得意不得意の問題になったときの違いがわかることで個人個人に合わせることができるようになるかもしれない。自分がどれだけ勉強したかがわかる。判断基準としてデータを活用する先生がより公平な判断の一つになる。など〕

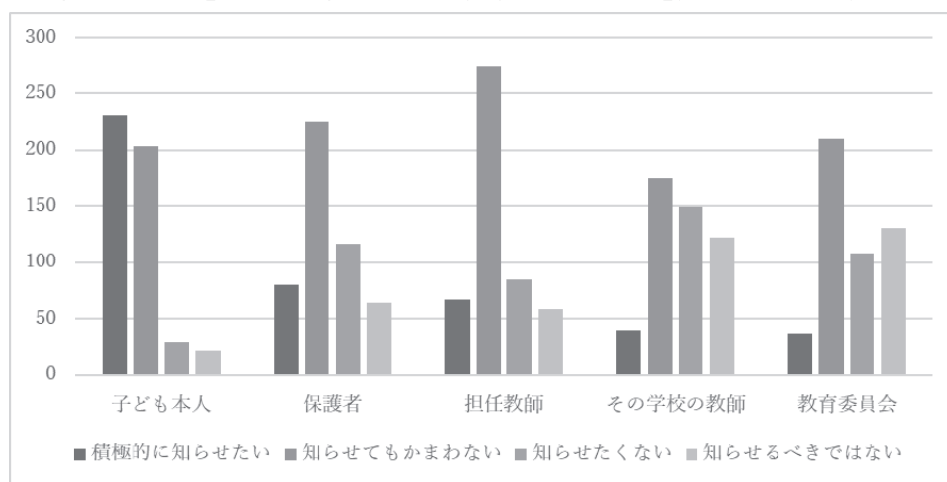
問 2：データを計測することによって、引き起こされるデメリットとして何が考えられますか？考えられるものをすべて選んでください。（複数回答）（n=486）



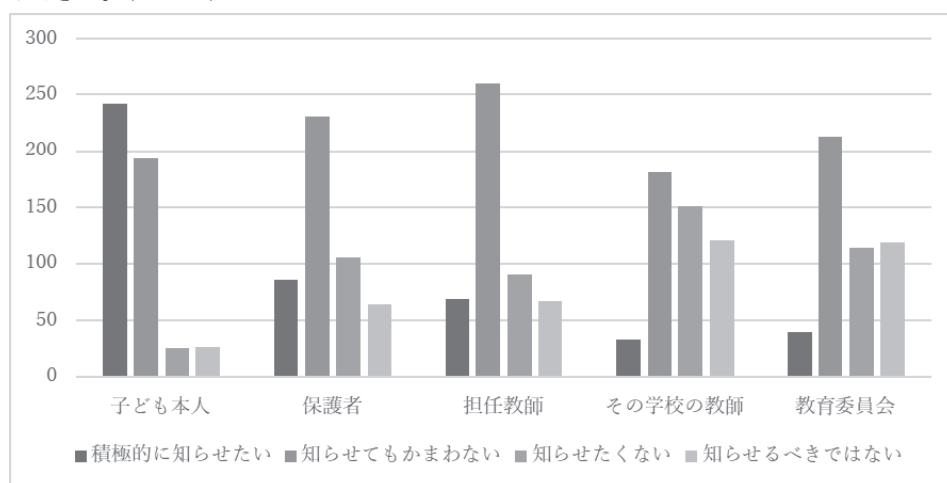
自由記述〔しっかり集中していないことが保護者にバレると怒られる。もし、すくなくたって悲

しいから。親に見られる。誰かに見られていると意識して、ストレスを感じてしまう。計測しているから集中しようって思う人ができてあまり意味がなくなる。など]

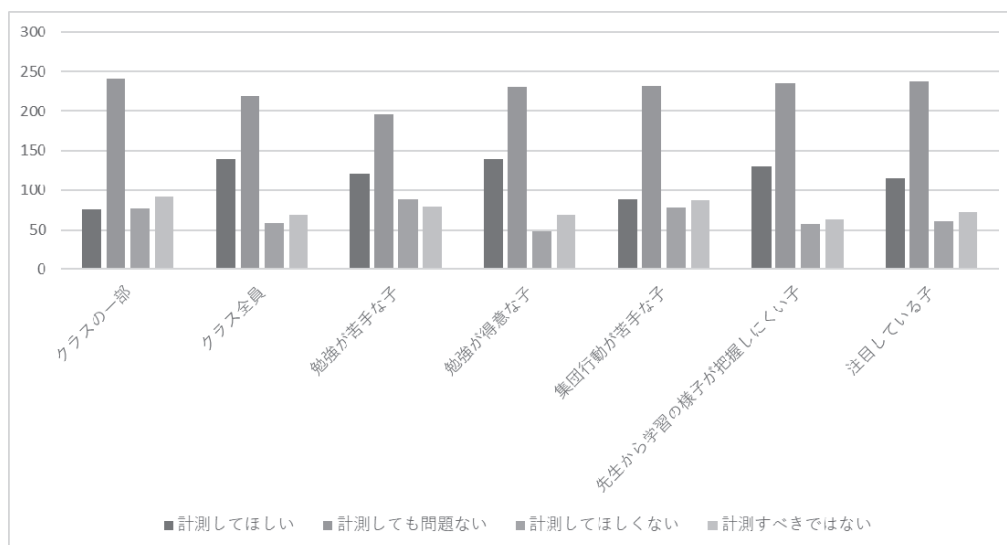
問３：集めたデータを知らせる相手について、あてはまるものを選んでください。（n=486）



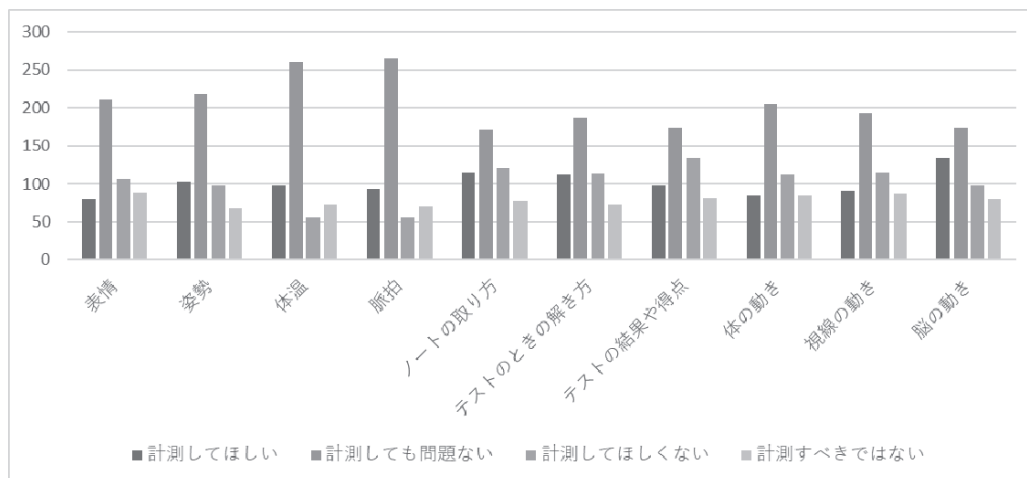
問４：集めたデータに基づく「分析結果」を知らせる相手について、あてはまるものを選んでください。（n=486）



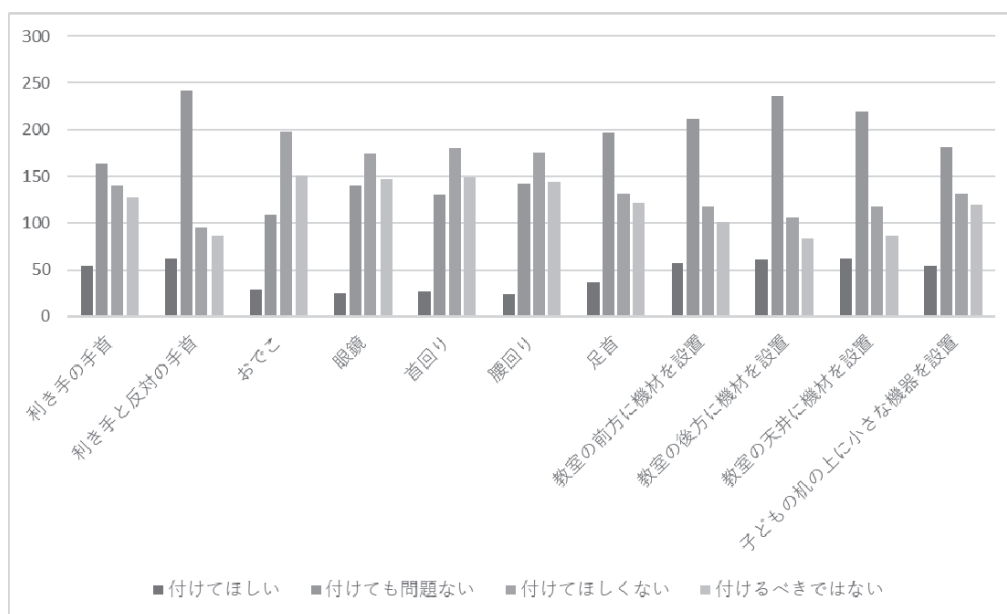
問5：計測対象とする児童・生徒について、あてはまるものを選んでください。(n=486)



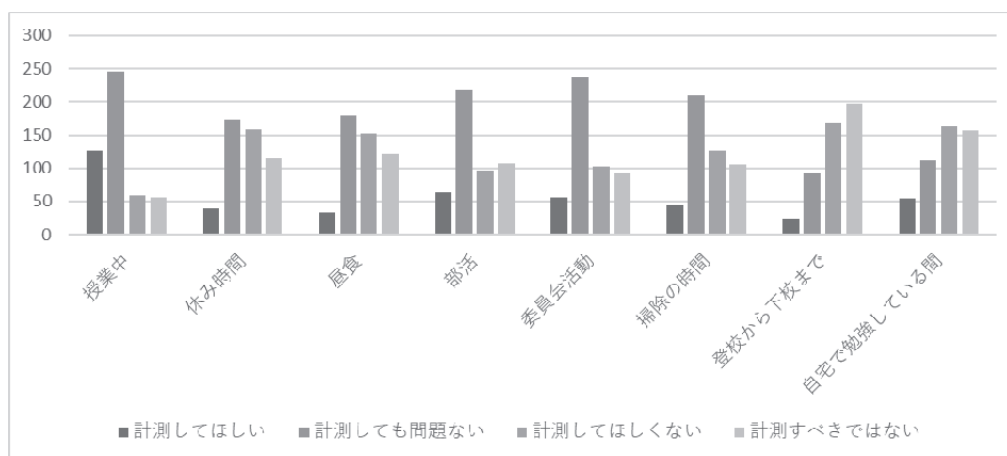
問6：計測するデータについて、あてはまるものを選んでください。(n=486)



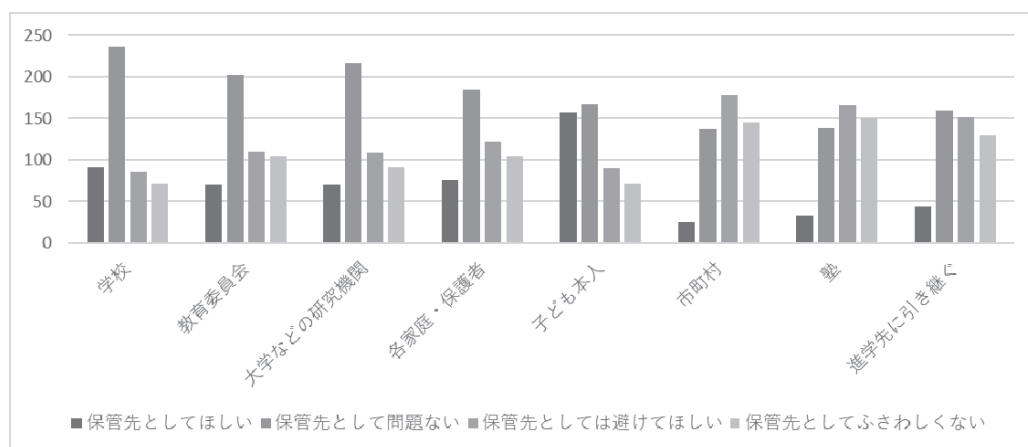
問 7：計測機器の設置部位や場所について、あてはまるものを選んでください。（n=486）



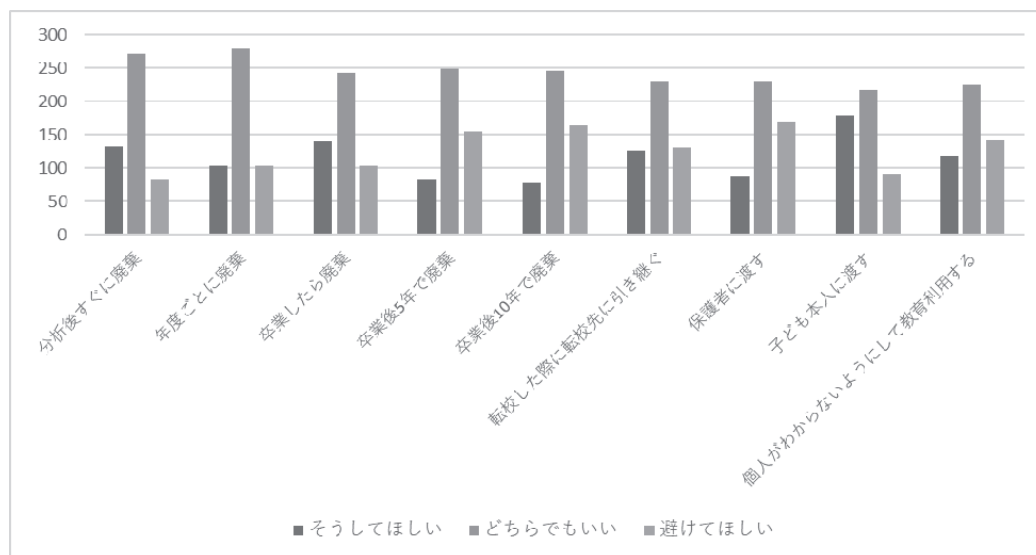
問 8：計測する時間帯について、あてはまるものを選んでください。（n=486）



問 9：計測したデータの保管先について、あてはまるものを選んでください。(n=486)

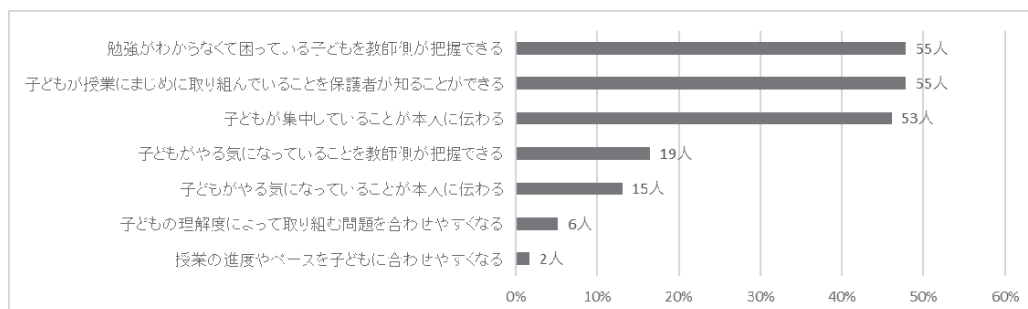


問 10：計測したデータの分析後の扱いについて、あてはまるものを選んでください。(n=486)



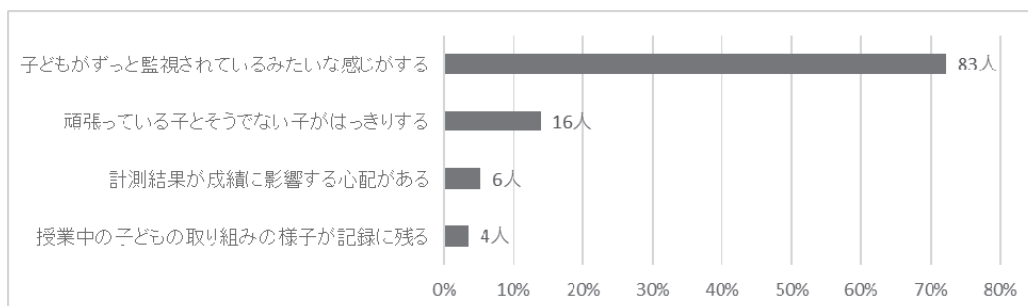
## (2) 保護者 (全体)

問 1 : データを計測することによって、得られるメリットとして何が考えられますか？考えられるものをすべて選んでください。(複数回答) (n=115)



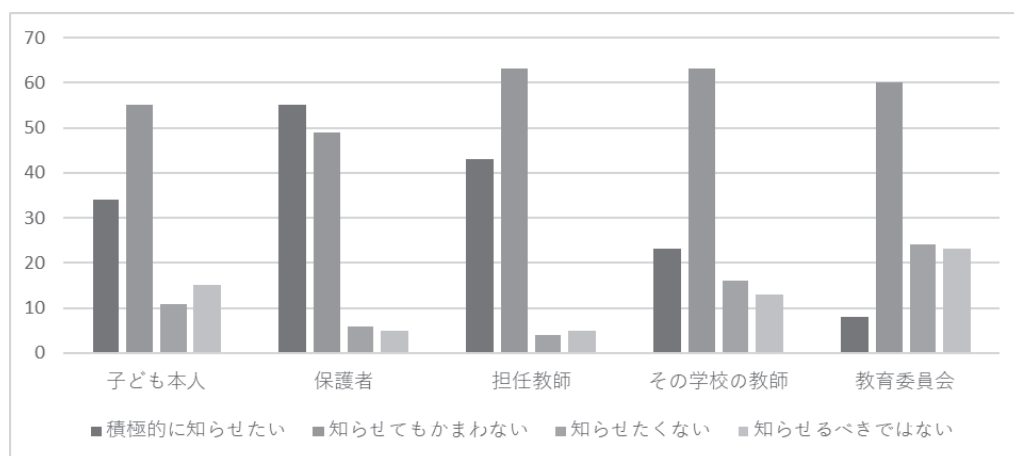
自由記述「集中している状態」が本人に伝わると同時に数値化されたその状態を覚えることができる＝計測していない時も感覚的に「集中しているか否か」を本人がジャッジできるようになる。学校の特色がでる。など」

問 2 : データを計測することによって、引き起こされるデメリットとして何が考えられますか？考えられるものをすべて選んでください。(複数回答) (n=115)

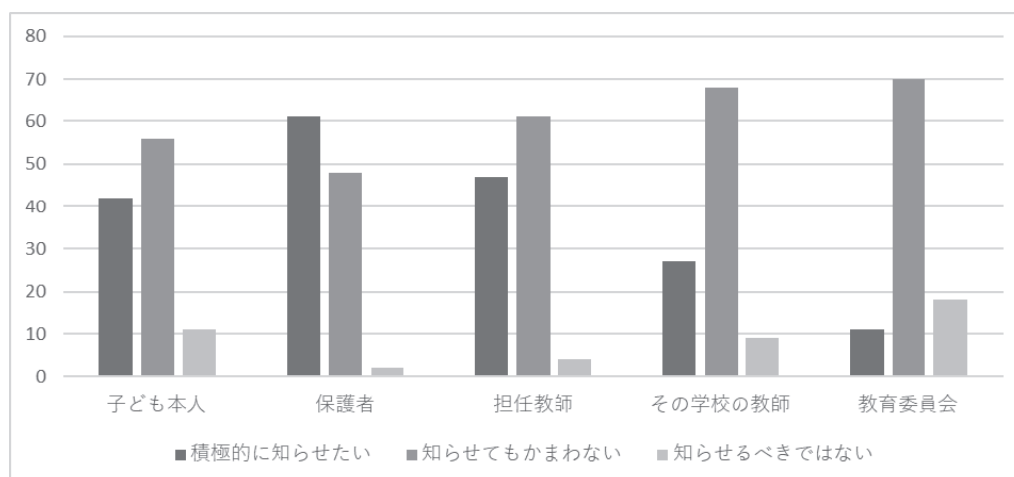


自由記述「教員を間接的に監視している。そもそも、データをどう正しく判断するのが不明瞭で、子どもも先生方も、データのみを注視し過ぎるのではないかと不安に感じます。また、個人を特定できることで、悪用されないか不安です。頑張ってるけど成績として残せてない子供と、頑張っていないけど要領よく成績を残す子供と、どちらを評価するのかの指針が問われる(教師、親、社会で)。このデータに理解の乏しい教師が間違った使用をする可能性があること。機材などが気になって逆に集中できなさそう。データ以外の子供の個性を個別に判断する指標が乏しくなりがちになる懸念。など」

問3：集めたデータを知らせる相手について、あてはまるものを選んでください。(n=115)

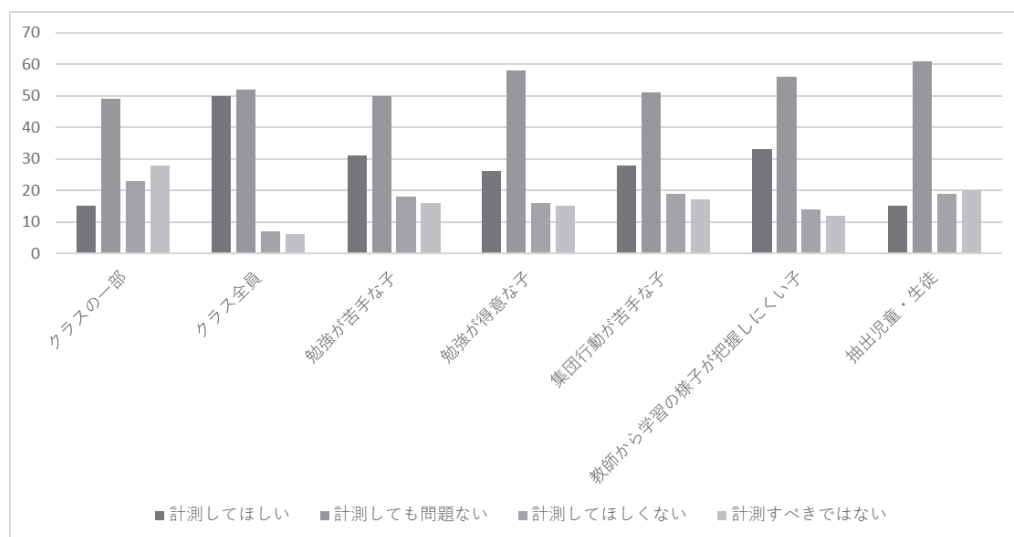


問4：集めたデータに基づく「分析結果」を知らせる相手について、あてはまるものを選んでください。(n=115)

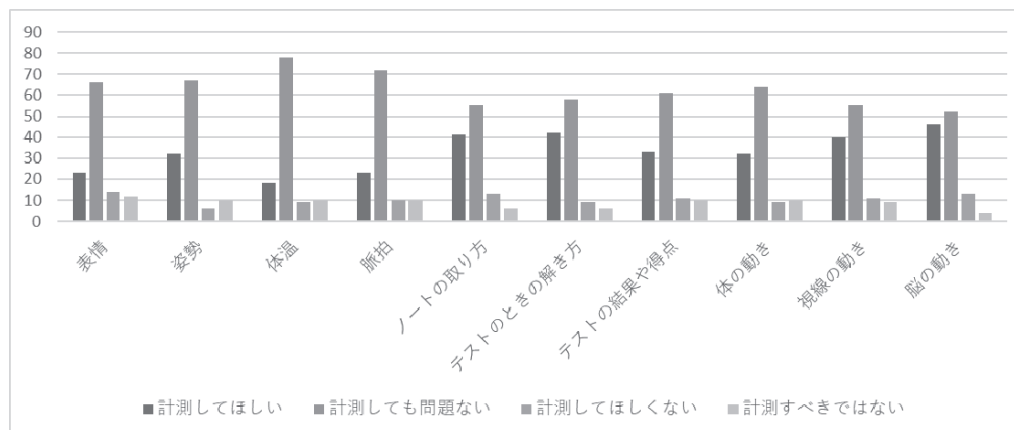




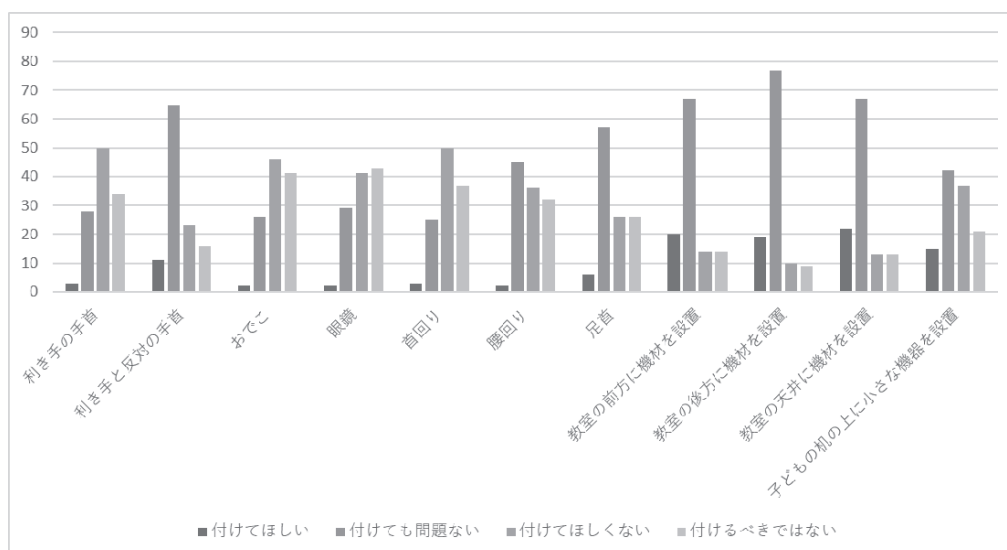
問５：計測対象とする児童・生徒について、あてはまるものを選んでください。（n=115）



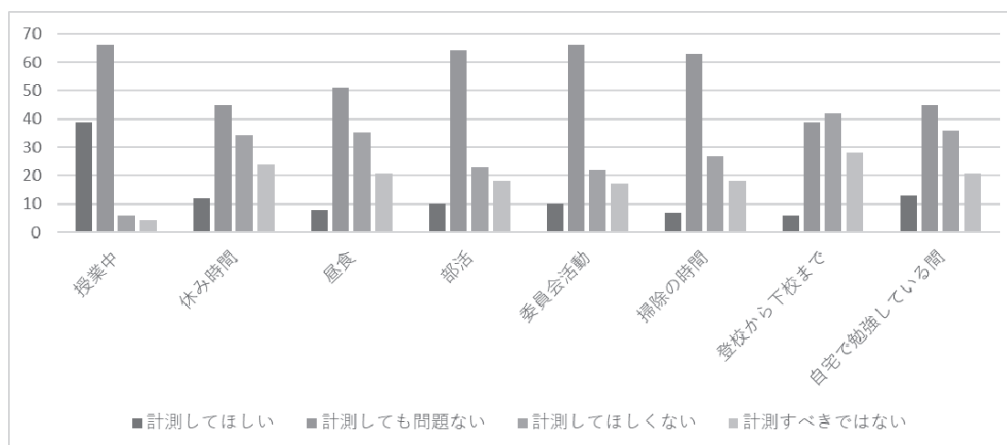
問６：計測するデータについて、あてはまるものを選んでください。（n=115）



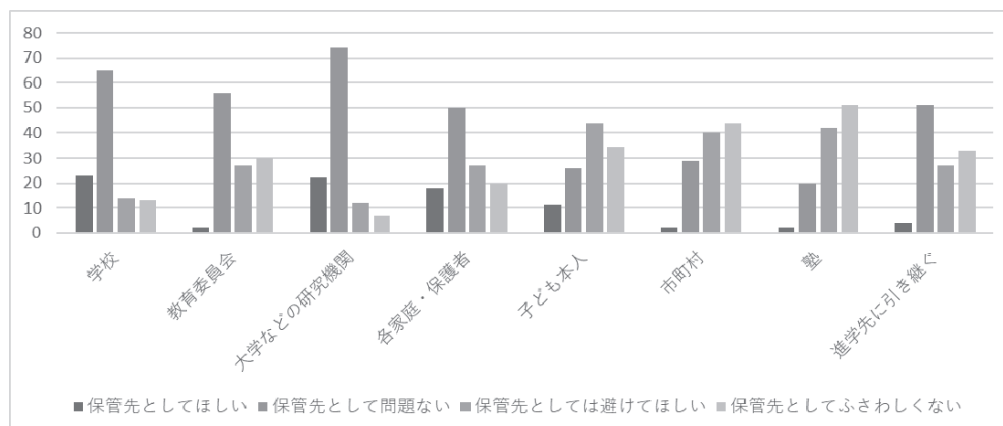
問7：計測機器の設置部位や場所について、あてはまるものを選んでください。(n=115)



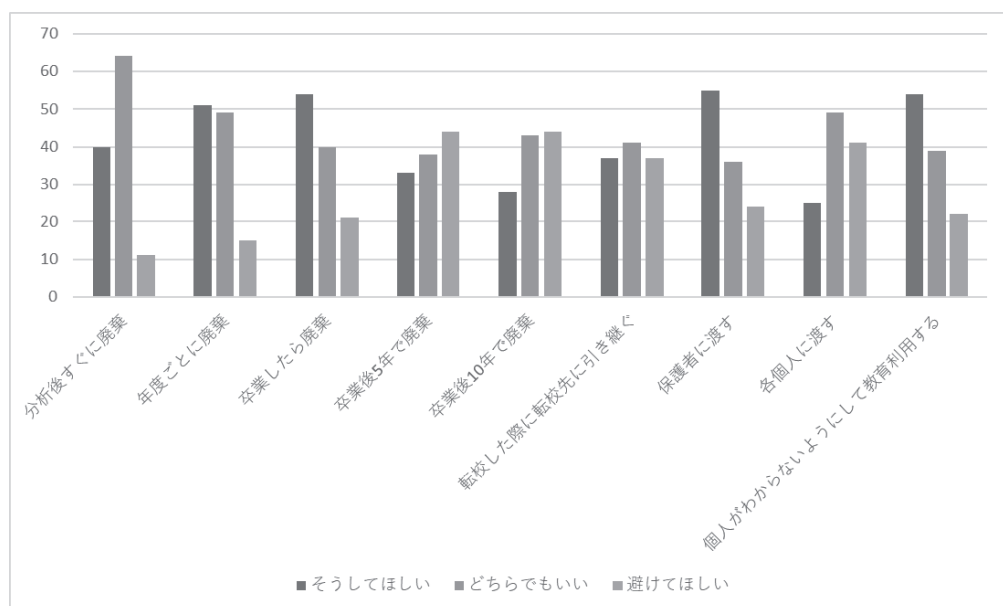
問8：計測する時間帯について、あてはまるものを選んでください。(n=115)



問 9：計測したデータの保管先について、あてはまるものを選んでください。（n=115）

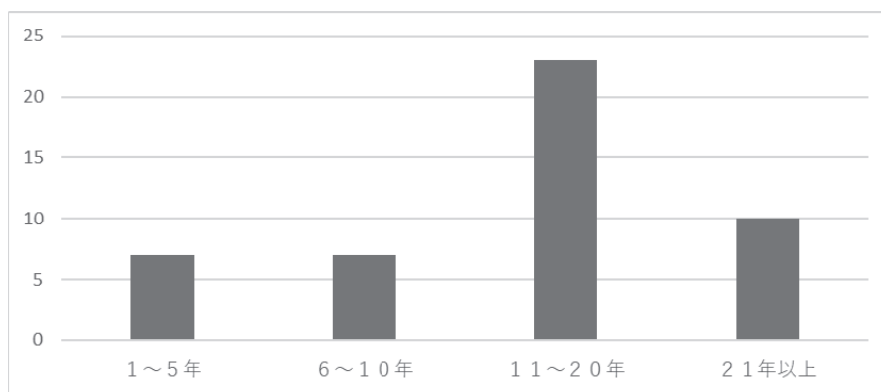


問 10：計測したデータの分析後の扱いについて、あてはまるものを選んでください。（n=115）

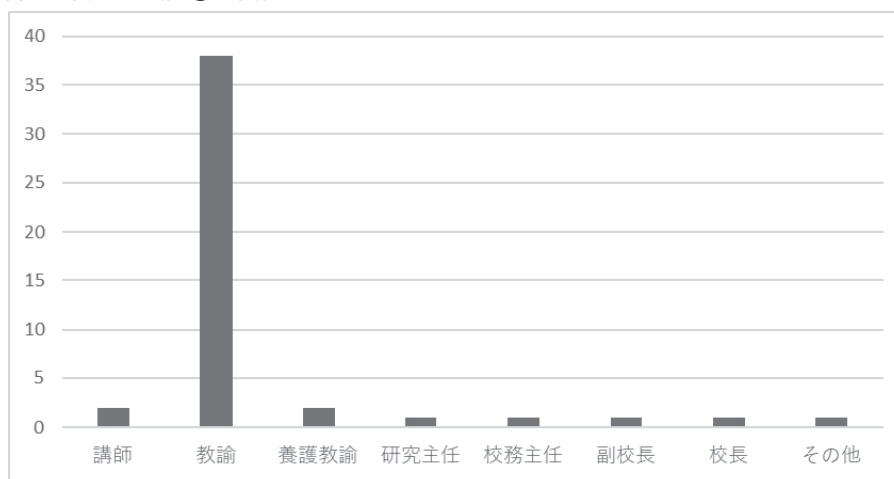


### (3) 教員（全体）

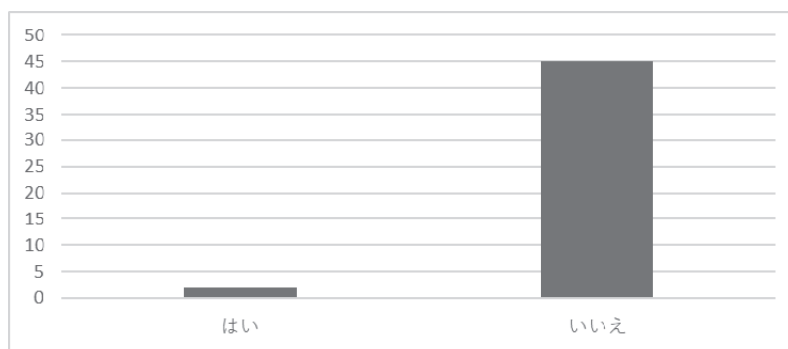
教員属性に関する質問①：教員経験年数を教えてください。（常勤・非常勤講師を含む）（n=47）



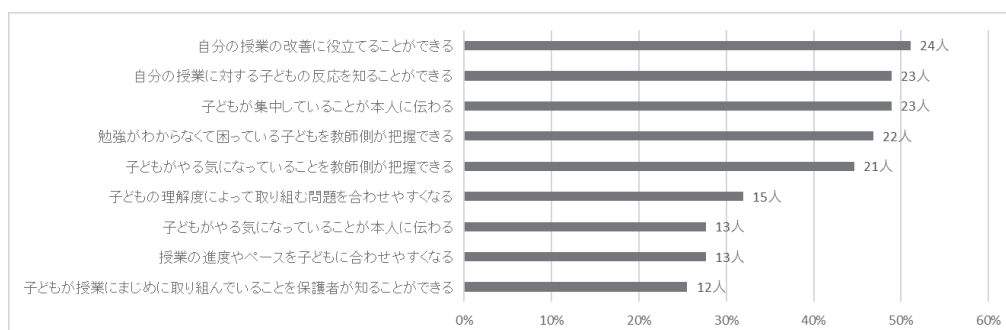
教員属性に関する質問②：役職について教えてください。（n=47）



教員属性に関する質問③：指導主事など教育委員会での職務経験はありますか。（n=47）

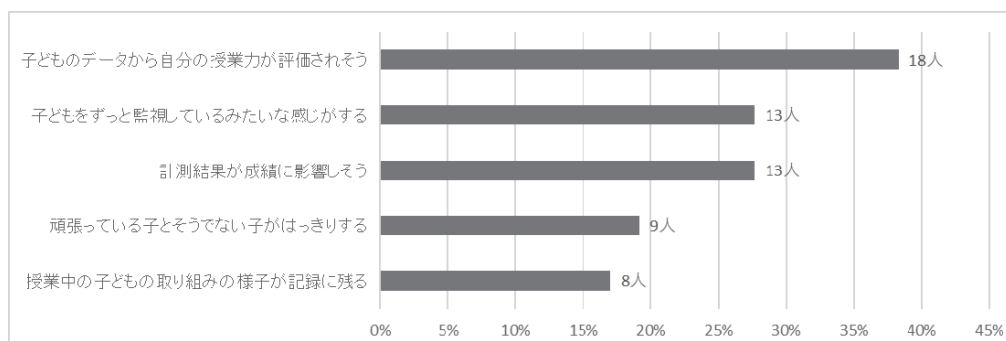


問１：データを計測することによって、得られるメリットとして何が考えられますか？考えられるものをすべて選んでください。（複数回答）（n＝47）



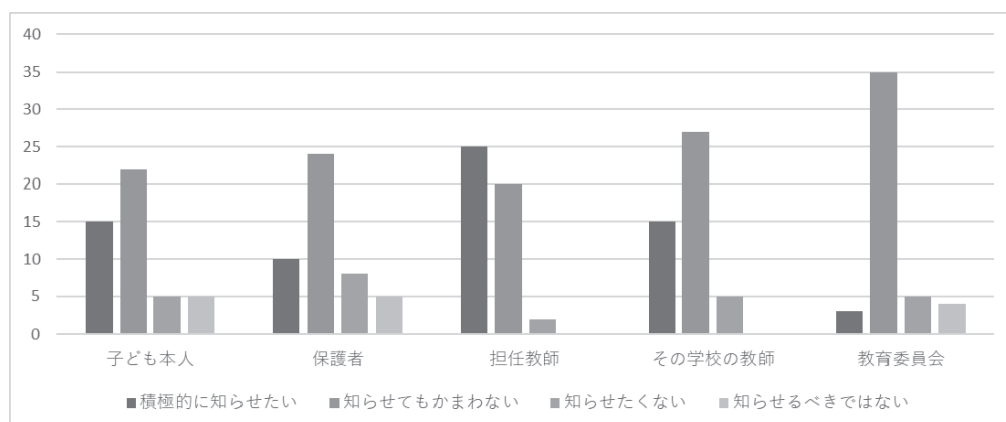
自由記述〔教師の主観に影響されずに、子どもが自身の状況を把握できる。など〕

問２：データを計測することによって、引き起こされるデメリットとして何が考えられますか？考えられるものをすべて選んでください。（複数回答）（n＝47）

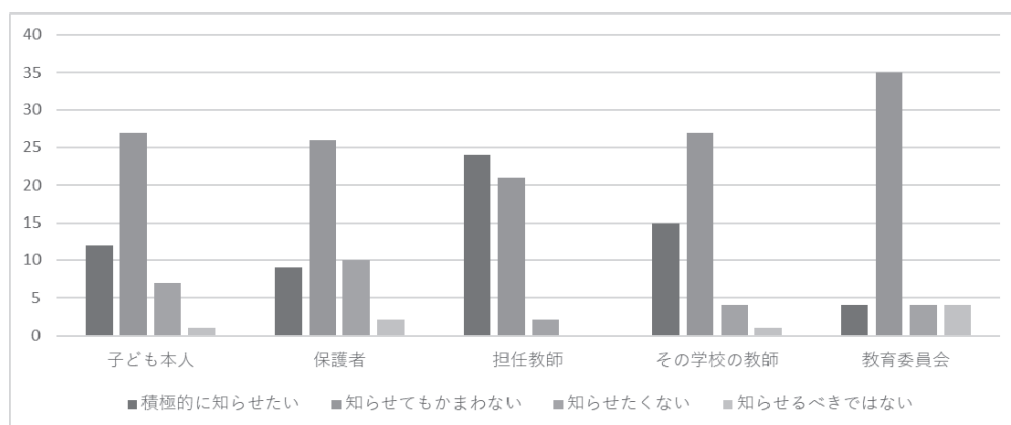


自由記述〔データといっているものが何を示のかが不明瞭なため、メリット・デメリットが考えにくい。門外漢のため、回答が難しい。データをとるときの装置が、子どもにとって苦にならない、違和感のないものであるとよい。違和感があると、それが子どもの集中力を奪うこともあると考える。数値がよい＝よい学習ができていないと、一概には言えないのが学校の授業ではないか。特にデメリットを感じません。など〕

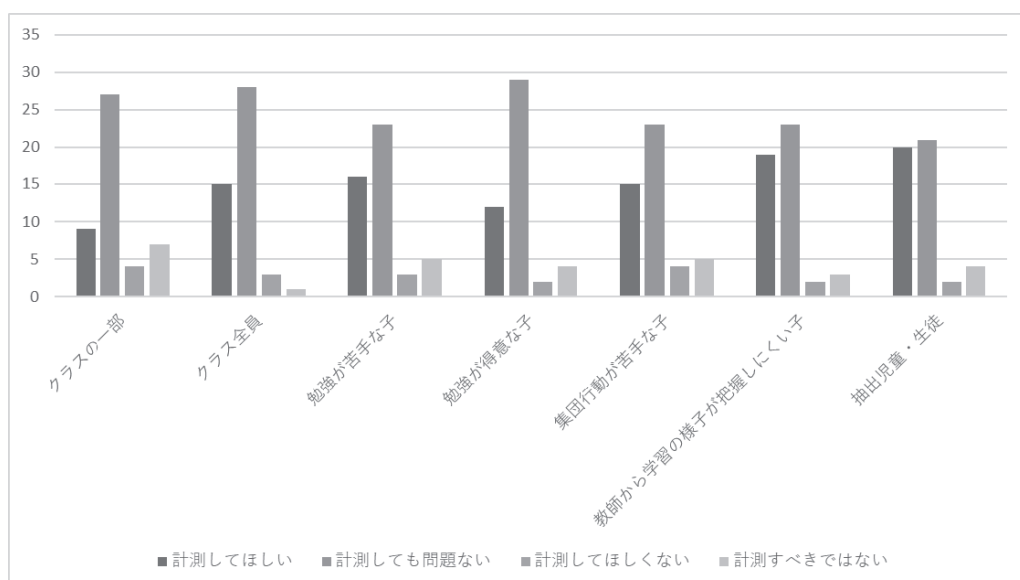
問3：集めたデータを知らせる相手について、あてはまるものを選んでください。(n=47)



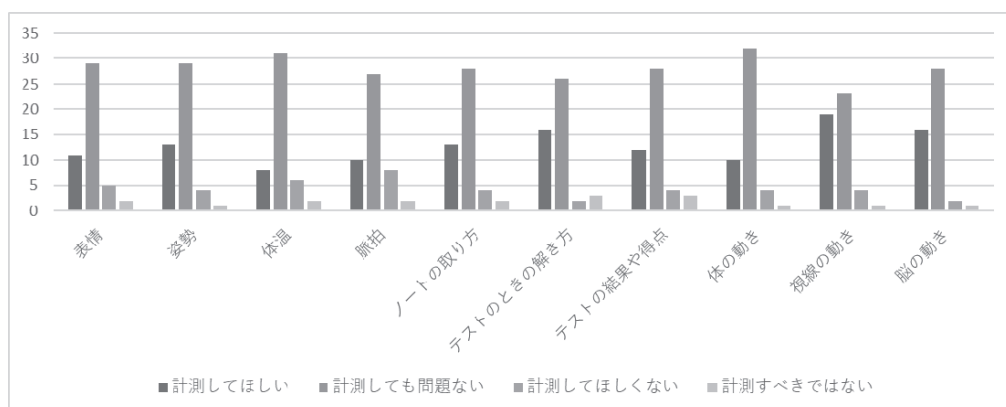
問4：集めたデータに基づく「分析結果」を知らせる相手について、あてはまるものを選んでください。(n=47)



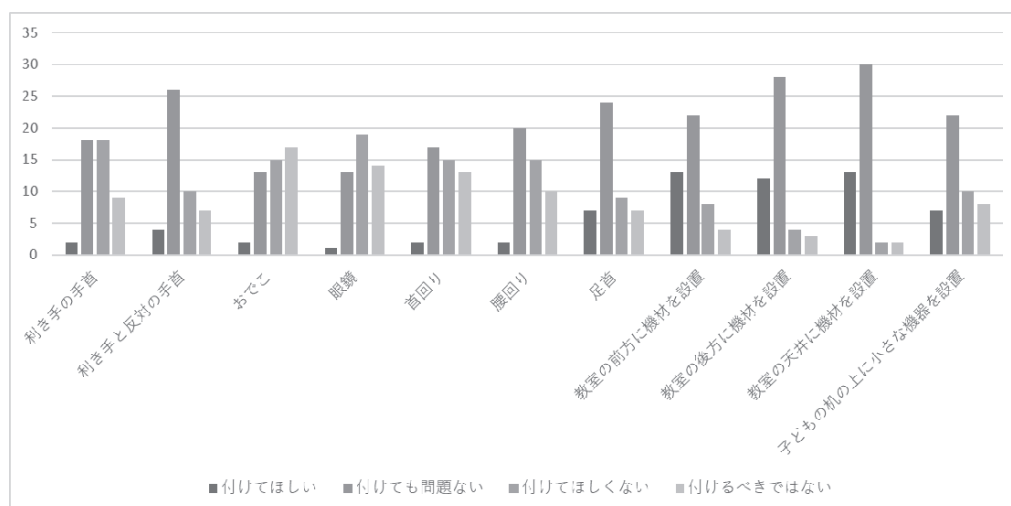
問５：計測対象とする児童・生徒について、あてはまるものを選んでください。（n=47）



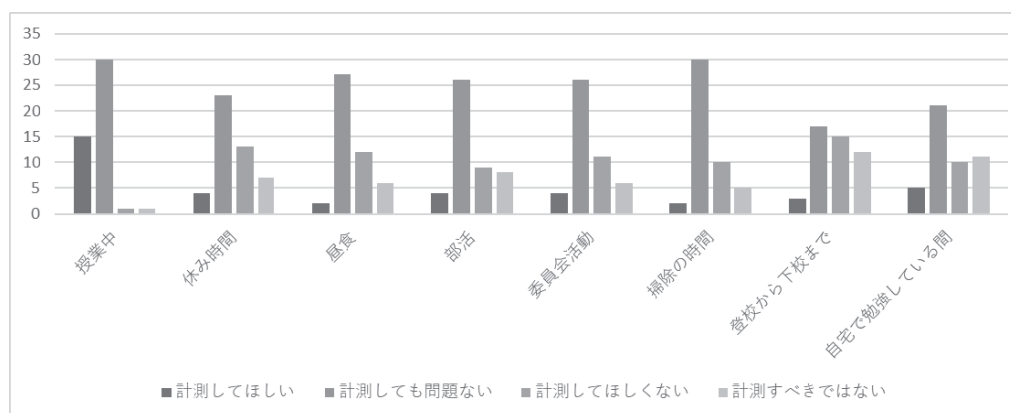
問６：計測するデータについて、あてはまるものを選んでください。（n=47）



問7：計測機器の設置部位や場所について、あてはまるものを選んでください。(n=47)

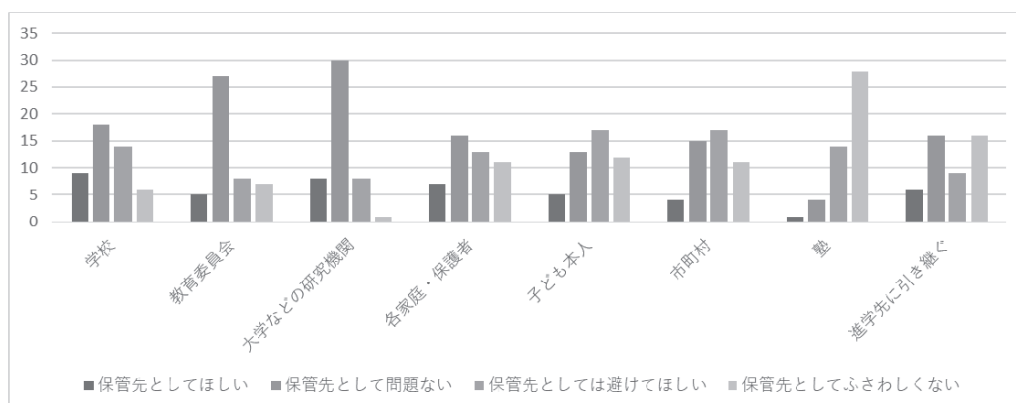


問8：計測する時間帯について、あてはまるものを選んでください。(n=47)

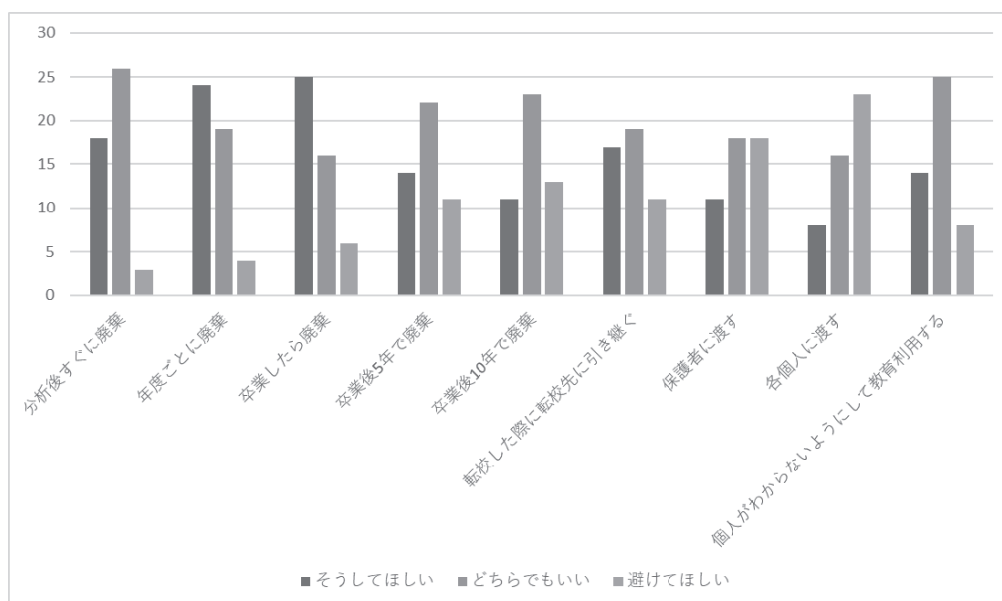




問 9 : 計測したデータの保管先について、あてはまるものを選んでください。(n=47)



問 10 : 計測したデータの分析後の扱いについて、あてはまるものを選んでください。(n=47)



#### (4) 結果について

問 2 のデメリットについては、監視されている感じがするという項目がどの対象群でも高い傾向にあるが、教師に関してはその項目ではなく、「子どものデータから自分の授業力が評価されそう」が最も高くなっている点は興味深い。また、教師の回答については問 1、問 2 ともに昨年よりもそれぞれの項目に対する回答率が高くなっている。デバイスによるモニタリングが普及してきたことにより、教師が具体的にイメージできるようになってきたことの表れかもしれない。

問 3、問 4 の知らせる相手については、それぞれ自分たちをもっとも伝えたい相手に選んでい

る点などは昨年から共通している。

問 7 の設置部位に関する問について、おでこや首回りなど身体に身に着けることに対しては否定的な回答が多くなっている。

問 9 や問 10 に関しては、学校や教育委員会以外の機関による保管や長期保存に関しては否定的な回答が増える傾向にある。

#### 4. まとめ

今後は、個々の質問に対する詳細な分析や学校別の分析を行うとともに、昨年からの経年変化などについても分析を進める予定である。次年度も調査を実施し、引き続き経年変化についても分析する。

実際にモニタリング調査を経験した児童・生徒、教師はどのように感じたのか調査する

#### 引用・参考文献

青山和裕(2022). 算数・数学の授業における学びの実態を把握する試みについて—生理計測データによる活動状態の解析—, 愛知教育大学数学教育学会誌イプシロン第 63 巻, pp.23-28.

青山和裕, 岡島彩莉, 山村雅幸, 吉川厚(2022). 算数・数学における児童・生徒の学習状態の解析に関する研究: 生理計測データと教師による主観的評価を照合して, 日本科学教育学会第 46 回年会論文集, pp.31-34.

青山和裕, 折田明子, 村上祐子, 吉川厚(2023a). 学習状態のモニタリング研究に対する社会的受容性について—児童・生徒, 保護者, 教員を対象にした意識調査の結果(1)—, 愛知教育大学数学教育学会誌イプシロン第 64 巻, pp.39-56.

青山和裕, 折田明子, 村上祐子, 吉川厚(2023b). 学習状態のモニタリング研究に対する社会的受容性について(2)—児童・生徒, 保護者, 教員の意識の相違—, 日本科学教育学会研究会研究報告第 37 巻第 6 号, pp.119-122.

青山和裕, 山村雅幸, 吉川厚(2023). 算数・数学における児童・生徒の学習状態の解析に関する研究(2)—接触型デバイスでのデータ上の変化と授業者による観察との照合—, 日本科学教育学会第 47 回年会論文集, pp.141-144.