

令和2年度 文部科学省委託
「幼児教育の教育課題に対応した指導方法等充実調査研究」

ICT や先端技術の活用などを通じた幼児教育の充実の在り方に関する調査研究

位置測位データを活用した個々の幼児の育ちと学びの理解の深化と、
教師の省察、家庭との連携の充実につながる ICT の活用方法に関する調査研究

令和3年3月
国立大学法人神戸大学
(大学院人間発達環境学研究科・附属幼稚園)

本報告書は、文部科学省の「幼児教育の教育課題に対応した指導方法等充実調査研究」の委託費による委託業務として、＜国立大学法人神戸大学＞が実施した令和2年度幼児教育の教育課題に対応した指導方法等充実調査研究の成果を取りまとめたものです。

したがって、本報告書の複製、転載、引用等には文部科学省の承諾が必要 です。

目 次

はじめに	1
I. 研究の背景と本研究の位置づけ	3
1. 社会的動向と本研究の意義	
2. 昨年度の研究事業の概要と本研究の位置づけ	
II. 位置測位データを活用した幼児の室内遊びと生活に関する実態調査	6
1. 目的	
2. 方法	
3. 結果と考察	
III. 位置測位データを活用した幼児理解への教師支援方法の開発	16
1. 目的	
2. 方法	
3. 結果と考察	
IV. 位置測位データを活用した教師の省察の支援方法の開発	21
1. 目的	
2. 方法	
3. 結果と考察	
V. 位置測位データを活用した家庭との連携支援方法の開発	56
1. 目的	
2. 方法	
3. 結果と考察	
VI. 総合考察	62
おわりに	64
引用・参考文献等	65

はじめに

本年度は、教育の現場で、いまだかつてないほどに ICT が活用されたのではないだろうか。新型コロナウイルス感染症(Covid-19)の影響下、私たちは、社会基盤を保障することや、幼児の権利としての生存権や教育を受ける権利について改めて考えさせられる状況におかれた。筆者自身も、幼児の安全を確保し(命を守り)幼児の育ちと学びを保障すること(通園可能とすることなど)とのはざまで、いろいろと悩み考えた。そのような中、多くの幼児教育の実践現場では、臨時休園や、登園自粛要請、分散登園、行事の中止や縮減など、葛藤の中で、さまざまな対応と判断をされてこられた。そして、それに加えて、厳しい状況の中、創意工夫して献身的に幼児とその保護者を支えてこられた。実際に、ICT を活用し、幼児の教育機会を提供したり、幼児と保護者の精神的支援をおこなったりなされてきた。幼稚園などの園と園の現場の先生方に心から敬意を表したいと考える。

その実態は文部科学省による「新型コロナウイルス感染症への対応のための幼稚園等の取組事例集」や、「幼稚園等再開後の取組事例集」にも示されているとおりである。全国私立保育園連盟の調査(2020)によると、緊急事態宣言下においては、調査対象園の3割がHPやアプリを活用しており、動画配信は12.3%、オンラインで幼児とかわった園は4.2%といった実態もあった。

何よりも、登園自粛後に、笑顔で園に戻ってきた幼児の健康と安全を守り、幼児期にこそ必要な育ちと学びの機会は、権利として保障していくことの大切さを改めて考えた。パンデミックの渦中、各種調査がなされたが、例えば、CEDEP による「保育・幼児教育施設における新型コロナウイルス感染症に関わる対応や影響に関する調査」(2020)では、ストレスが高まっていると感じられる園の先生方等が職員全体の9割にのぼるとの答えが2割強もあった。また、虐待の増加など家庭支援や家庭との連携の必要性も指摘されている。教師及び家庭支援が喫緊の課題である今日、その一助となるICTの活用を検討することは、重要な研究課題であると改めて考えた。

本研究は、昨年度の研究成果を踏まえて実施された、継続研究である。報告者らは、昨年度、文部科学省の委託を受けて、すべての幼児の登園から降園までの園生活について、教師がいつでも参照できるデータづくりの可能性を模索し、また、安全の確保や把握といった責務の観点のみならず、教師が知りたいと思いつつ、多くの幼児のいる現場では、同時進行で展開するために、すべてを見ることができなかった幼児の姿や、幼児の人間関係などについてのデータを教師の要望に応じて提供できる方法の開発をめざした。

なお本研究では、幼児を対象としたプログラミング教育や遊具としてのICTの導入に関してではなく、教師を支援するツールとしてのICTの活用に絞って、研究を行うこととした。教師の幼児理解の深化や、教師の知りたいと考える内容に関する情報提供による支援、教師が家庭との連携を図るうえで役立つことを意図とした支援について、その方法の試行的開発を試みた。OECD(2019a)では、ICTのもたらす問題として各国が指摘している内容としては多い順に、「ネットいじめ」「情報技術利用に関する適切で責任ある行為規範」「過剰な使用」「インターネット中毒・ゲーム障害」「情報通信利用格差」があげられている。また、WHO(2019)「5歳までのこどもに関する運動・座位活動・睡眠に関するガイドライン」では、2歳までは、映像と接する時間(Screen time)はゼロとすべきこと、2歳～5歳までは1日1時間未満とすべきことが、示されている。さらには、周知のとおり、2015年に日本小児科学会、日本小児科医会、日本保健協会、日本小児期外

科系関連学会協議会による日本小児医療保健協議会による「子どもと ICT～子どもたちの健やかな成長を願って～」委員会から、子どもと ICT(スマートフォン・タブレット端末など)の問題についての提言が示されている。よって本研究では、教師の支援をその中心的な目的とした。

本研究では、研究対象となったクラスのすべての幼児に発信機を装着し、データを集積した。幼児の安全確保と学びの保障を大前提とし、今まで装着していた名札とサイズも同じ程度とし、幼児の動き等にも邪魔とならないように、熟慮した。なお、安全面については、総務省による電波の人体に対する影響(<https://www.soumu.go.jp/soutsu/tokai/denpa/jintai/>)を参照している。

本学附属幼稚園の幼児と保護者には、多大な協力を得た。コロナ禍にあり、密な接触を極力避けるために、本年度の調査にあたっては、発信機の取り外しを、保護者の方々が快く協力してくださった。心から感謝している。

本研究を進めるにあたり、学外研究協力者として、神長美津子先生(國學院大學)、山下文一先生(松陰大学)、三村真弓先生(エリザベト音楽大学)、辻弘美先生(大阪樟蔭女子大学)、宇田淳先生(滋慶医療科学大学院大学)、廣瀬聡弥先生(奈良教育大学)に、ご丁寧にご指導を賜った。県内在住の先生以外には、遠隔会議にご参加いただいた。それぞれの先生方から専門に特化した知見を多大に得ることができた。

データ整理にあたっては、志を共にする北野研究室の院生は在宅勤務のみしか可能ではない状況にあって、アルバイトとして協力してくださった。私設研究補佐員の若林さんにも大変お世話になった。本学の事務の方々をはじめ、多くの方々の支援のもと研究を進めることができた。心より感謝する。

北野幸子

I. 研究の背景と本研究の位置づけ

1. 社会的動向

幼児期の教育は、人格形成の基礎を培うものであり、社会情動的な力などをはぐくむことが重要である。特に、昨今、一人一人の個性の伸長を図る、個別最適化教育の在り方が検討されている。主体的で、創造性豊かな幼児の育ちや学びを保障するためには、幼稚園教育要領等に示されている実践のさらなる浸透を図る必要があると考える。2019 年秋より、幼児教育の無償化が始まったが、幼稚園教育要領等に示されている実践が、幼児に保障されている事実についての説明責任を果たすことも今後ますます必要なことであると考ええる。

2018年にOECDによって実施された調査(2019a)では、各国と比べて、日本における幼児教育に関する社会的評価が大変低いことが明らかにされている。同調査によると、日本では、園が果たす社会的機能への評価は極めて低く、社会からの評価は最下位で、保護者や幼児などからの評価も、最下位で他国よりも30ポイント近く低い実態があらわされている。幼児教育実践現場において、幼児の安心や安全が守られつつ、その育ちや学びがはぐくまれている姿を、把握し、可視化したり、発信したりすることは喫緊の課題であると考ええる。

すべての幼児に質の高い幼児教育を提供することは、持続可能な社会を実現するための目標として掲げられている。現在、21世紀を生き抜く力を次世代にはぐくむことは、地球規模でおこるパンデミックや、環境問題、世界各地で起こる紛争、高度化し制御不能かと思われる科学技術の進歩への恐怖、畏敬の念を抱くしかない自然災害など、困難が蔓延する社会を生きていく上で不可欠なことである。家庭、地域、学校、企業、行政等が、一体となって、持続可能な社会の形成を図っていく上で、幼児期の教育として大切にされてきた、幼児の興味関心を基軸とし、その主体性を尊重し、環境を通じた教育の実施は、その基盤となるものであると考ええる。

実際、2015年より、OECD(経済協力開発機構)は「2030年教育プロジェクト(OECD Future of Education and Skills 2030)」を進めているが、2019年までの国際比較調査の報告書の一環としてコンセプトノート「OECD Future of Education and Skills 2030. Conceptual learning framework Concept note: Student Agency for 2030」(OECD, 2019b)においては、「生徒エージェンシー」という言葉があらわされており、そのコンセプトは幼児教育が大切にしている内容とかなさる部分が大きい。同コンセプトノートでは、「生徒エージェンシー」とは特定の定義があるわけではないが、「生徒が社会に参画し、人々、事象、および状況をより良い方向へ進めようとする上で持つ責任を担うという感覚を示して」いるとしており、また、「働きかけられるというよりも自らが働きかけることであり、型にはめ込まれるというよりも自ら型を作ることであり、また他人の判断や選択に左右されるというよりも責任を持った判断や選択を行うことを指しています。」と説明している。

「生徒エージェンシー」に通じる、一人一人の幼児の主体性を尊重した教育実践は、一斉指導と比較して、必要となる情報が多く、多様で、複雑でもある。個々の幼児理解を深めていくためには、教師の支援が必要であり、その一つの支援ツールとしてICTは有効な機能を果たしうると考える。

幼児期においては、園において主体的で、対話的で、深い学びを支援する上で、ICTの活用が特に期待できると考える。幼児教育は、教科による教育ではなく、環境を通じた教育を基本とするので、幼児教育実践では、個別性が高く、複雑性が増す。昨年度の研究データより、幼児自らが考え、選び、遊ぶ姿は、一

斉場面や集会場面と比較して、明らかに、多様で、複雑で、個人差が大きいことが示された。それゆえに、昨年度の研究から、安全確保の面からも、教師を精神的にも、実際の幼児理解の観点からも ICT の活用は、教師の支援に貢献するものであることが示唆された。よって、本年度は具体的な支援を試み検証することとした。

また、幼児と保護者等、家庭支援や教師の家庭との連携につながる教師支援の必要性も今日的な課題であるとする。UNICEF のイノチェンティ研究所から 2020 年 9 月 3 日にあらわされた報告書 No.16「子どもたちに影響する世界:先進国の子どもの幸福度を形作るものは何か」によると、15 歳児の生活満足度は、同項目の調査データを提供した 38 か国中、日本は下から 2 番目であった。友達を創りやすいと自己評価しているかどうかについても下から 2 番目であった。同報告書では幸福度の向上のための提言として、①子どもの声を聴くこと、②子どものウェルビーイングのために各種政策を繋げていくこと、③SDG's のロードマップにそって確固たる基盤づくりをすることがあらわされている。特に、③との関連では、「経済と教育格差の是正」、「すべての子どもへの質の高い乳幼児教育の保障」、「メンタルヘルスの支援格差の是正」、「家庭にやさしい職場環境や子育て支援策の拡充」などがあげられている (UNICEF, 2020)。これらとかかわり、本研究では、特に教師支援の方法を探究することにした。また、家庭との連携を図るうえでいかに ICT の活用が可能かを検討することも、本研究の課題とし、その方法を模索することとした。

2. 昨年度の研究事業の概要と本研究の位置づけ

昨年度の研究では、幼児期に独自の教育とその質の検討やその保障の重要性に関する国内外の研究成果 (Bertram, T. & Pascal, C., 2016; ベネッセ, 2016; Economist Intelligence Unit, 2012; EC, 2014; 国立教育政策研究所, 2013; 文部科学省, 2016; 野澤祥子他, 2017; OECD・ベネッセ教育総合研究所, 2015; 渡邊恵子他, 2017) を踏まえ、幼児教育の無償化や、幼児教育振興の推進に伴い、幼児教育の質に関して、社会への説明責任を果たす必要が増してきていることを背景に、その支援を行うツールの開発を目指した。また、社会経済的背景の多様性や複雑性が増す中、教師の仕事の厳しさや困難さも増している現状もあると考え、目まぐるしく進展する科学技術を活用し、教師を支える方法を探究することとした。

幼児教育実践における ICT の活用に関する先行研究では、バイタルや、物流、記録などの効率化がすすめられている。昨年度の研究では、これらの効率化や、安全の確保等を志向する研究とは異なり、教師の各種判断の確認、省察やそれによる環境の再構成、援助計画等への支援、つまり、幼児教育の内容や方法と関わる部分に関連して、助手のように教師の目や手となって支える ICT のシステム開発と、ICT の活用方法について検討した。

幼児教育の内容に関わり、教師や、研究者による観察や記録により、その実態を明らかにし、実践の支援を図ろうとする先行研究 (河邊貴子, 2002; 汐見稔幸他, 2012、等) は多数ある。しかし、これまでの先行研究の多くは、ICT を活用したものであっても、リモートではなく、主観的な場面選択やデータ収集によるものが多い。昨今では、国内における先行研究 (Elgethun, K. 他, 2003; Mesquita., C. 他, 2014; 新谷公朗他, 2004 等) においても、センサーなどの活用がすすめられてきている。また、国外では GPS を活用した研究がすすめられつつある。しかし、幼児教育の内容や実践の質の維持・向上と関連させた研究は、昨年度の研究が初めての試みであったと考える。幼児教育内容等、実践への寄与を意図とし、対象、時間、場の選

択による制限を少なくし、クラスのすべての幼児と教師を対象に、登園から降園までの時間の室内での位置即位データをリモートで収集し、教師の援助の方法を開発しようと試みた研究は、他にみられない。昨年度開発した位置測位システムの試行的実施と検証から、教師支援へのICTの活用の可能性が示唆された。よって本年度は具体的に教師支援を実施することとした。

昨年度は、神戸大学附属幼稚園の 5 歳児クラスを対象に、室内にアンテナを整備し、クラスのすべての幼児と 5 歳児担任とフリーの教師に発信機のタグを装着してもらい、その実態をリモートで把握する位置測位システムを開発した。同システムを活用した場合、登園から降園まで、いつ、どこに、誰と、どれくらいいたかという、位置測位データが自動的に集積される。同システムを活用することにより、個々の幼児の実態がより客観的に把握できる。また教師の動きもより詳細にわかった。

今年度は、その対象を拡大し、3、4 歳児の実態を明らかにし、3、4、5 歳児の発達的特徴を総合的にとらえることとした。教師が実践経験の中で蓄積してきた、幼児の発達についての理解と、幼児の発達に応じた援助の在り方について、より客観的な根拠を提供することが本年度の研究により可能となると考える。

つまり、昨年度の研究では同システムを活用した場合、説明責任を果たすうえで活用できるデータの提供が可能となること、幼児教育の内容と関連させて、幼児理解の確認や深化を支援しうることが示唆された。よって本年度は、具体的に、教師支援につながると思われるデータの提供をおこなうこととした。また教師にこの位置測位システムを活用して、知りたい内容についての要望を伺い、それに対応するデータの提供を行い、さらにはそのデータに対する教師の感想と、データを実践にいかに関活用していくのかその方法と内容についてのコメントバックを得ることとした。

Ⅱ. 位置測位データを活用した個々の幼児の室内遊びと生活に関する実態調査

1. 目的

本研究の目的は、令和元年度に開発した位置測位システム(北野 2020a, b, c,)を活用し、幼児の室内における遊びや生活の実態を明らかにすることである。つまり、本研究では、すべての幼児を対象に、一人一人の幼児の登園から降園までの室内での位置を測定し、その遊びや生活の実態を明らかにすることを目的とする。

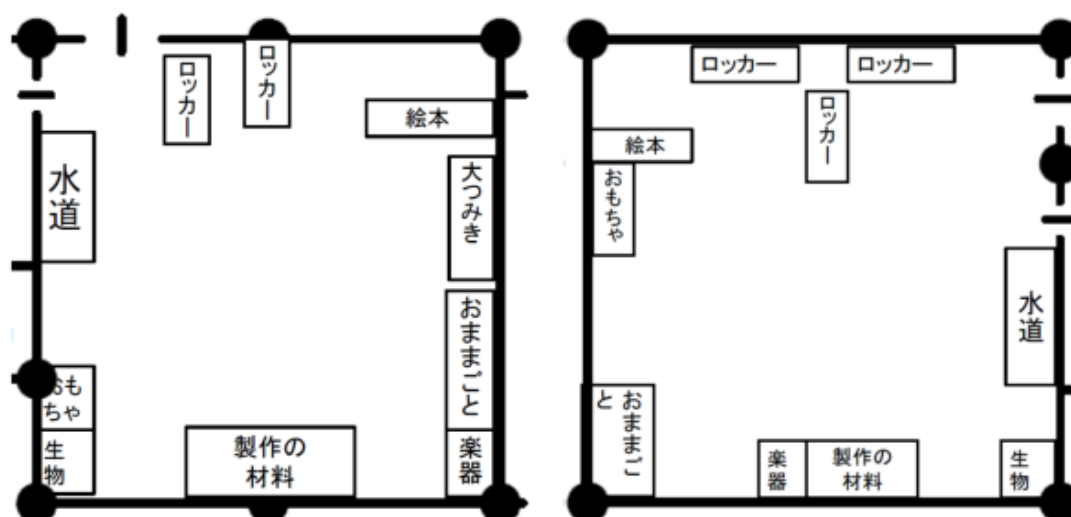
報告者らは、昨年度は、5 歳児を対象に位置測位システムを開発し、幼児の個性等を明らかにした。また開発したシステムを活用して得られたデータをもとに、教師をいかに支援できるかについて、その可能性を検討した。

本年度は、同システムを活用し、3、4 歳児のデータも収集分析し、3、4、5 歳児それぞれの実態を明らかにする。また、発達的な変化や特徴も明らかにする。加えて、明らかになった特徴を踏まえた教育実践の在り方について考察する。

2. 方法

研究対象は、本学附属幼稚園の3、4、5 歳児、それぞれ2クラス、計6クラスの幼児全員である。また担任教師および5 歳児フリーの教師も対象とした。場所は、6 つのクラスの室内である。データは、昨年度収集した5 歳児クラスのデータに加えて、本年度は、3 歳児と4 歳児クラスについてのデータも収集した。収集時間は、各自、登園から降園までである。データの収集期間は、昨年度については、12 月 16 日から2 月 26 日まで、本年度については、9 月 18 日から2 月 10 日までである。特に本年度は、感染症拡大の影響を受け、登園自粛期間等があり、このような収集期間となった。

室内環境については以下の図のように、比較的に固定的に構成されている環境についての図面データを作成し、基礎データとした。また、それぞれのゾーンについての位置測位が集計可能となるようにした。



図Ⅱ-1: 図面基礎データ

初出: 北野(2020a, p.8)

図面基礎データに基づきゾーン分けを行い、ゾーンごとでの滞在時間をデータ化することとしたが、毎朝、教師が室内環境について、写真を撮影し、コーナーや環境の変更の状況について、確認した。

昨年度収集したデータは、マンパワーによる、ビデオ、写真、筆記用具等による記録と、リモートによる位置測位データがある。しかし、本年度収集したデータは、マンパワーによるものについては、登園前のクラス的环境を把握するために教師が撮影した写真のみであり、他はリモートによる位置測位データである。その理由は、感染症拡大の影響により、本年度は、園への外部者の訪問に制限があり、マンパワーによる動画や音声の収集はできなかったためである。

リモートによる位置測位データは、各クラス内に設置したアンテナと、一人一人の幼児と各教師に付けた小型発信機を活用した。結果、一人一人の幼児や各教師の、それぞれのクラス内での移動距離、速度、滞在時間、滞在場所、動線、ヒーティング・マップについての客観的データを収集した。

次のページの表は、ある日の1学年2クラスの40人の幼児の位置測位システムより得られた基礎データの例である。調査日それぞれについて、個々の幼児の移動距離、速度、室内滞在時間、ゾーンごとの滞在時間のデータを収集した。

例として提示している以下の表に記載されているゾーンについては、「通路」とは、アンテナが届いた場所のみを対象としている。また、生活場面とかかわり、「便所」があるが、「便所」は2クラス共通である。「水道」とは手洗い場のことである。「ロッカー」には各自の荷物があり、お道具箱が置いてあり、製作で活用する個々のはさみなどを取りに行く場合によく立ち寄る。また家庭に持ち帰りたい製作物等を置きに行く場合も、幼児は「ロッカー」に行く。これらについてもゾーン分けをしてデータを収集した。

加えて、活動のコーナーについては、「おままごと」、「おもちゃ」、「絵本」、「自然」、「可変」がある。「自然」とは、自然の動植物を観察したり、動植物とふれあったりすることが可能なコーナーである。なお、「可変」とは、その日その日によって、幼児の興味関心に基づき、教師と幼児が環境を構成したり、再構成したりしたゾーンを指している。

本研究では、それらについて集計分析した。具体的には、(1)移動距離、(2)速度、(3)滞在時間、(4)滞在場所について検討した。また、それらを総合的に、(5)まとめ、において考察した。

なお、本報告書においては、個人情報の保護の観点から、個々の幼児番号は特定できないように、同一統一コードを明示しないこととする。また、本研究は、幼児の安全確保と学びの保障を大前提とし、今まで装着していた背中の名札とサイズも同じ程度とし、幼児の動き等にも邪魔とならないように装着の状況を確認した。なお、安全面については、総務省による電波の人体に対する影響(<https://www.soumu.go.jp/soutsu/tokai/denpa/jintai/>)を参照にした。加えて、本研究は、神戸大学の倫理審査を経て実施した。

表II-1:ある日の1学年2クラスの40人の幼児の位置測位データ

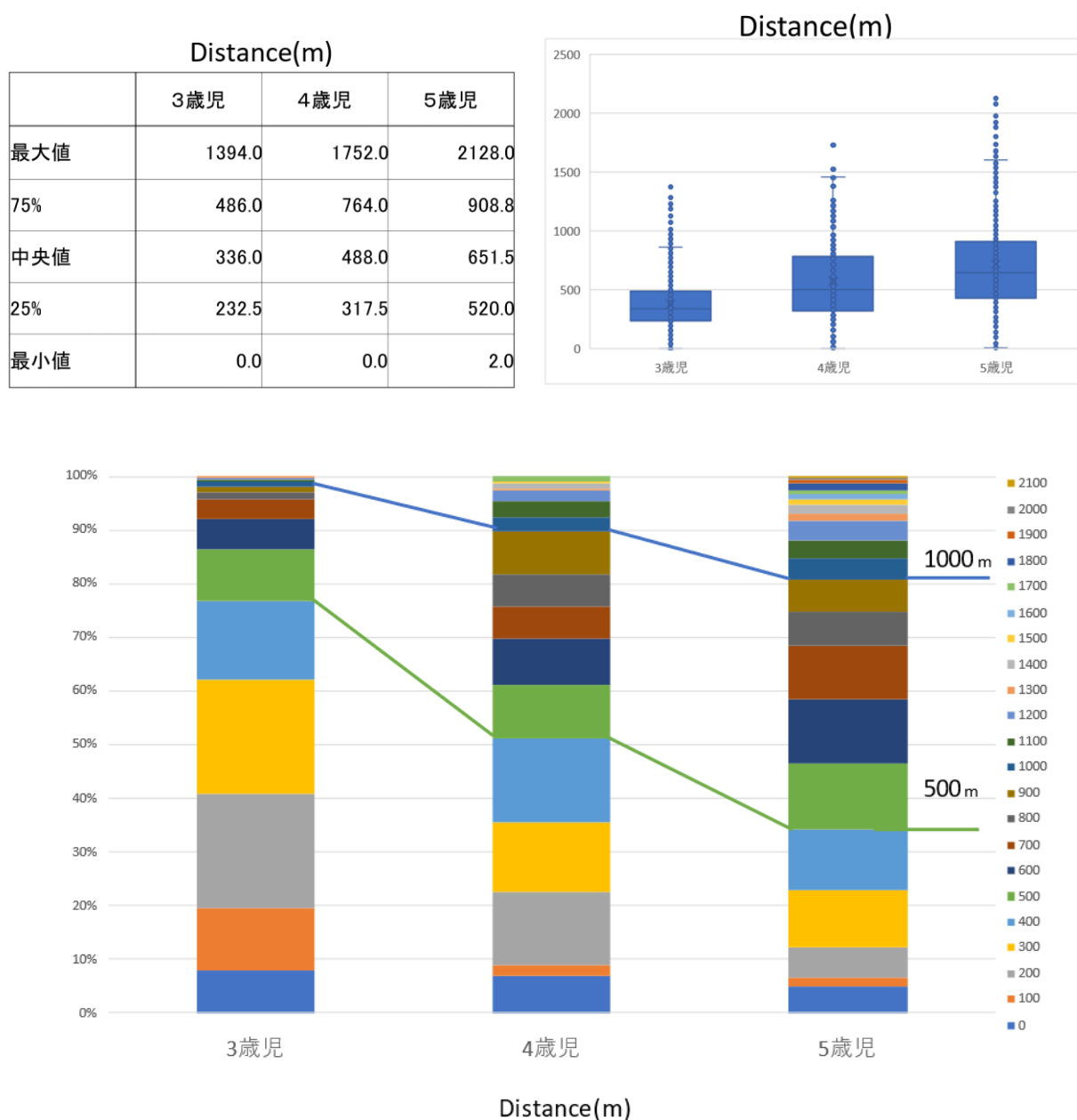
Date	Average		Sum	Sum	おまじこ																		おまじこ		おまじこ	おまじこ	おまじこ
	velocity(km/h)	distance(m)			おまじこ1	おまじこ2	おまじこ3	おまじこ4	おまじこ5	おまじこ6	おまじこ7	おまじこ8	おまじこ9	おまじこ10	おまじこ11	おまじこ12	おまじこ13	おまじこ14	おまじこ15	おまじこ16	おまじこ17	おまじこ18	おまじこ19	おまじこ20			
277	0.4	276	0.4	02:09:34 (81.0 %)	00:28:13 (17.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:40:59 (25.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:36 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:38:46 (24.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:27 (0.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:18:15 (11.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:16 (0.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
385	0.5	382	0.5	02:12:32 (82.8 %)	00:01:33 (1.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:15 (2.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:01 (0.0 %)	02:03:39 (77.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:22 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:48 (0.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:39 (1.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:10 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	141	0.4	140	0.4	00:39:17 (24.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:34 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:12 (0.8 %)	00:34:54 (21.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:47 (1.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:23 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:23 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
189	0.3	188	0.3	00:54:16 (33.9 %)	00:00:58 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:38 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:03 (0.0 %)	00:50:10 (31.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:38 (1.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:24 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:22 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	215	0.4	215	0.4	02:17:08 (85.7 %)	00:01:29 (0.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:45 (0.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:07 (0.7 %)	02:11:38 (82.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:03 (0.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:51 (0.5 %)	00:00:09 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
303	0.4	302	0.4	02:13:31 (83.5 %)	00:00:05 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:04 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:57 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:21 (2.7 %)	01:56:43 (73.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:07:52 (4.9 %)	00:00:04 (0.0 %)	00:02:00 (1.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:20 (0.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	168	0.4	165	0.4	02:09:59 (81.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:24 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	02:21:15 (13.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:03 (0.0 %)	01:43:52 (64.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:15 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:53 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:03:14 (2.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
355	0.6	354	0.6	02:27:53 (92.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:02 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:15:48 (9.9 %)	02:00:28 (75.3 %)	00:00:57 (0.6 %)	00:04:29 (2.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:01 (2.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:09 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:57 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	344	0.4	342	0.4	02:30:53 (94.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:12 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:34 (2.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:22 (0.9 %)	02:22:50 (89.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:24 (0.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:11 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:17 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
299	0.5	298	0.5	02:28:59 (93.1 %)	00:09:34 (6.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:22:48 (51.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:16:55 (10.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:22 (0.9 %)	00:33:50 (21.1 %)	00:00:02 (0.0 %)	00:00:54 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:59 (1.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:31 (0.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	158	0.6	157	0.6	01:58:41 (74.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:00:52 (38.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:44 (1.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:13 (0.1 %)	00:54:02 (33.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:32 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:03 (0.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:12 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
199	0.4	199	0.4	02:14:13 (83.9 %)	00:00:18 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:18:47 (49.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:03:04 (1.9 %)	00:50:04 (31.3 %)	00:00:08 (0.1 %)	00:01:01 (0.6 %)	00:00:07 (0.1 %)	00:00:27 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:11 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	195	0.4	193	0.4	02:16:52 (85.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:02 (0.0 %)	00:00:55 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:26:14 (53.9 %)	00:48:56 (30.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:38 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:01 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:04 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
415	0.6	414	0.6	02:30:40 (94.2 %)	00:00:04 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:03 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:06 (2.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:02:25 (1.5 %)	02:21:11 (88.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:54 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:04 (0.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:49 (0.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	149	0.3	147	0.3	02:19:05 (86.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:13 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:09 (2.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:36 (1.0 %)	02:04:00 (77.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:08 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:59 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:07:07 (4.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
276	0.5	273	0.5	02:24:03 (90.0 %)	00:01:06 (0.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:55 (1.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:07:01 (4.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:36:10 (22.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:03 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:27 (0.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:35:53 (59.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	201	0.4	201	0.4	02:07:55 (79.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:02 (0.0 %)	00:00:58 (3.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	02:00:08 (75.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:11 (0.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:29 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:06 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
461	0.6	459	0.6	02:26:18 (91.4 %)	00:00:04 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:28:55 (18.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:03:50 (2.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:21 (2.7 %)	01:34:31 (59.1 %)	00:01:56 (1.2 %)	00:09:09 (5.7 %)	00:00:35 (0.4 %)	00:01:20 (0.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:34 (1.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	326	0.5	323	0.5	02:26:51 (91.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:14 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:02:59 (1.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:18 (0.2 %)	02:07:16 (79.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:03:41 (2.3 %)	00:00:09 (0.1 %)	00:00:40 (0.4 %)	00:00:02 (0.0 %)	00:11:26 (7.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
161	0.2	161	0.2	02:09:23 (80.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:16:18 (10.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:03:53 (2.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:48:11 (67.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:17 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:42 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	189	0.4	188	0.4	02:01:54 (76.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:57 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:18 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:45:42 (66.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:30 (2.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:17 (2.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:11 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
244	0.5	244	0.5	02:30:43 (94.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:57 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:15:42 (9.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	02:06:55 (79.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:46 (0.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:05:37 (3.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:43 (0.4 %)	00:00:01 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	334	0.7	333	0.7	02:23:24 (89.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:13 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:02 (0.0 %)	00:28:46 (18.0 %)	00:00:52 (0.5 %)	01:51:18 (69.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:15 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:15 (0.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
279	0.4	279	0.4	02:28:32 (92.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:01 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:13:27 (8.4 %)	00:00:44 (0.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:31:29 (19.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:36:14 (60.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:05:17 (3.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:17 (0.8 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	408	0.5	406	0.5	02:12:41 (82.9 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:03:23 (2.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:12:15 (7.7 %)	00:00:15 (0.2 %)	00:46:14 (28.9 %)	00:02:27 (1.5 %)	00:33:49 (21.1 %)	00:28:45 (18.0 %)	00:02:14 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:02:06 (1.3 %)	00:00:02 (0.0 %)	00:01:02 (0.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
237	0.3	237	0.3	02:25:49 (91.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:01 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:08 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:26:20 (16.5 %)	00:02:01 (1.3 %)	00:50:00 (70.5 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:52:43 (60.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:09 (2.6 %)	00:00:00 (0.1 %)	00:00:00 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:18 (0.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
	295	0.7	294	0.7	02:25:33 (91.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:04:12 (2.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:04 (0.0 %)	00:09:46 (43.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:50:32 (31.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:03:34 (2.2 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:40 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:16:29 (10.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:12 (0.1 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)				
191	0.3	191	0.3	02:10:32 (81.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:01:02 (0.7 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:36 (0.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:13:42 (8.6 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	01:54:18 (71.4 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:01 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:26 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:24 (0.3 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:00:00 (0.0 %)	00:0				

3. 結果と考察

(1) 移動距離

収集したデータ全体について、集計し、室内における3、4、5歳の一日の移動距離について、比較検討した。下の図表は、年齢別に、移動距離の最大値、中央値、最小値をあらわし、その分布を図によって可視化したものである。

移動距離の平均は、年齢を重ねるにつれ長くなる。これは発達としては想定内のことではあるが、客観的データで、育ちの様子が可視化することができたと考える。また、以下の図が示すように、経年とともに、個人差も大きくなり、「幼稚園教育要領」等が示すように、一人一人を大切にしたい実践が大切であることが確認できる。



図表Ⅱ-1:3、4、5歳児の室内移動距離の比較

例えば、3 歳児 40 名のデータを比較すると、データ測定期間中の、トータルでの移動距離の一番大きな A 児と一番小さな B 児を比較すると、トータルの移動距離については、B 児は、A 児の 37% であった。以下の図は A 児と B 児の日付ごとの移動距離についてその推移をグラフ化したものである。縦軸が移動距離で、横軸が日付となっている。



図Ⅱ-2:A 児と B 児の移動距離の日付別推移

一日の室内での移動距離ごとでみると、その日にその幼児が室内で移動した距離が一番多いかったという日にちの数は、測定期間中のトータルの移動距離が最も多かった A 児は 2 日であった。測定期間中のトータルの移動距離が最も少なかった B 児については、その日ごとにみると、クラスで最も室内での移動距離が多かった日が 1 日あった。なお、データを分析した結果、幼児 40 人中、19 人が一度はその日一番室内での移動距離が多かったという実態も分かった。

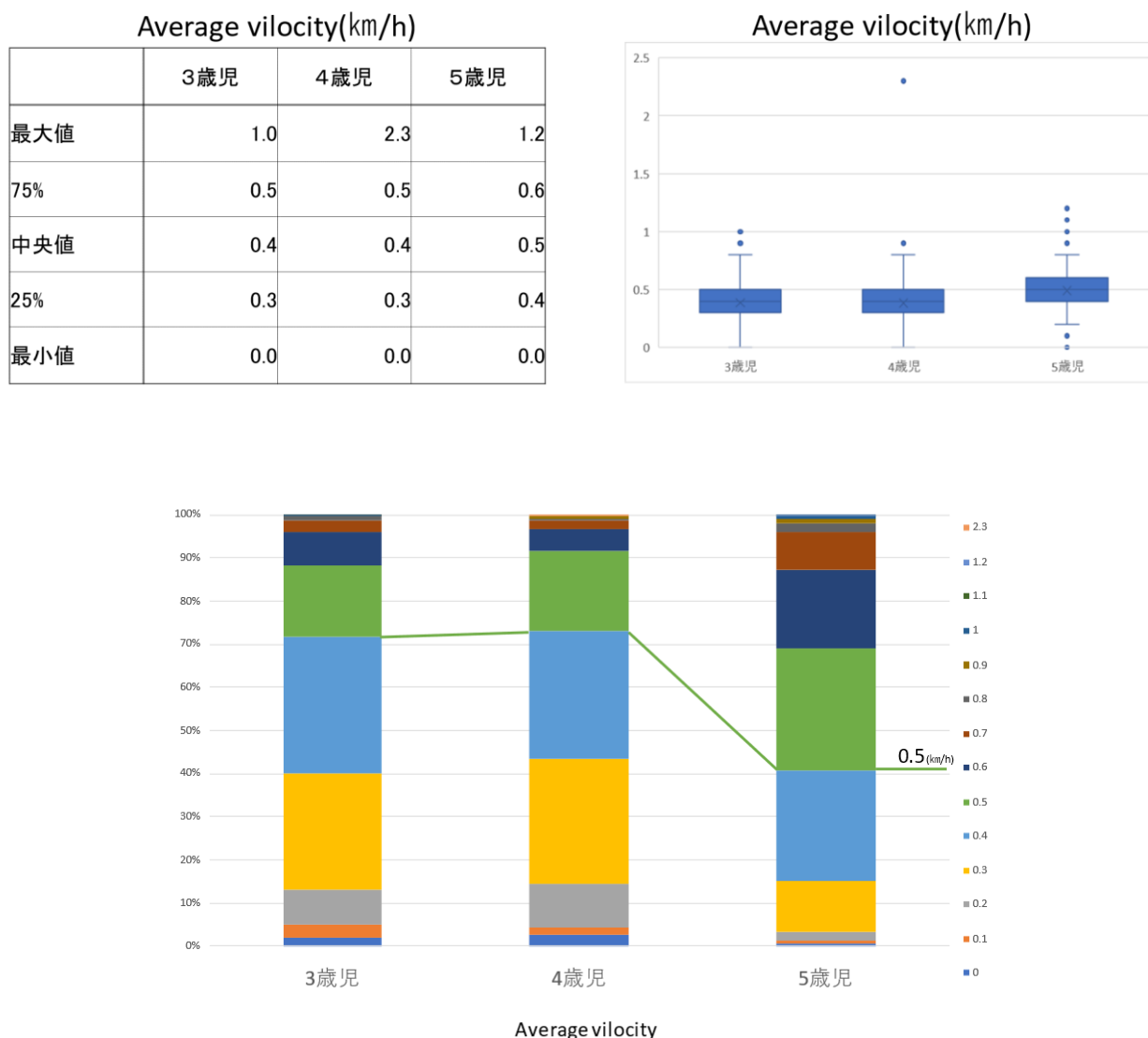
以上から、個人差への考慮は、個人特性がある側面と、その日その日の幼児の様子による違いが生じる場合がある側面とを、考慮する必要があることが、うかがえた。園における教師の幼児理解において、個性を考慮するということは、個に資する部分のみではなく、個々人内における、気持ちや、人間関係、環境により影響を受ける部分があることが分かった。それを踏まえる必要性が本研究によって示唆された。なお、移動距離の多少は、経年的にその個人差が際立っていくことも、データにより示された。室内の移動距離の多い少ないは、単純に価値づけをおこなえるものではない。同一箇所でも没頭して製作に取り組む場合は移動距離が少ないこともあり、また、多種多様な興味関心のもとで大いに移動している場合もあり、さらに

は、どの遊びをしようかと迷いながら移動している場合もあることが分かった。移動距離の大小ではわからないプロセスの特徴もある。移動距離のデータは、そのデータの質を踏まえて、内実を大切にしたい援助の在り方を検討することが重要であると考え。

以上のデータから、園において教師は、多様性や複雑性を考慮して、幼児理解を深めており、その専門性がいかに高度なことを要求されているか、が伺えた。

(2)速度

収集したデータ全体について、集計し、室内における3、4、5歳の一日の移動速度について、比較検討した。下の図表は、年齢別に、移動速度の最大値、中央値、最小値をあらわし、その分布を図によって可視化したものである。



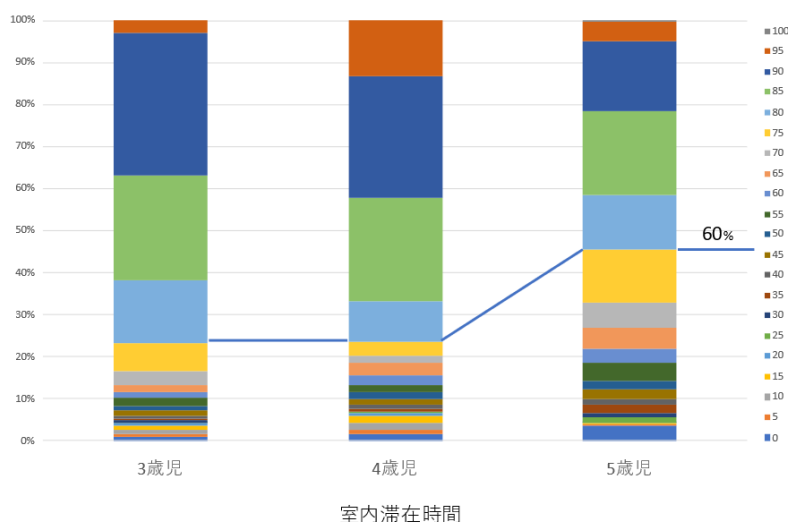
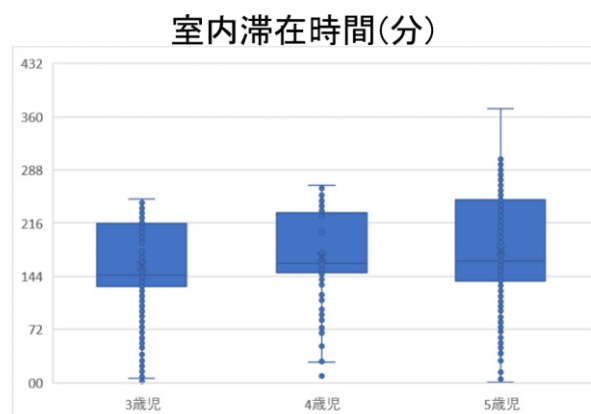
図表Ⅱ-2:3、4、5歳児の室内移動速度の比較

速度も移動距離と同様に、経年的な運動発達の様子がデータから可視化し確認できた。なお、速度についても、その速い遅いに単純な価値があるわけではなく、いろいろと思考しながらゆっくり移動する意味や、早く道具を取りに行ったり、製作したものを園庭などで試してみたり使ってみたりしたいといった文脈で、その内実は様々であることを前提とする必要があると考える。

(3) 滞在時間

収集したデータ全体について、集計し、室内における 3、4、5 歳の一日の滞在時間について、比較検討した。下の図表は、年齢別に、滞在時間の最大値、中央値、最小値をあらわし、その分布を図によって可視化したものである。

室内滞在時間(分)			
	3 歳児	4 歳児	5 歳児
最大値	248	267	371
75%	215	229	246
中央値	145	161	163
25%	130	148	137
最小値	01	09	00



図表Ⅱ-3:3、4、5 歳児の室内滞在時間の比較

室内滞在時間についても、経年による増加の傾向が明らかになった。なおその長短の背景をさぐるために滞在場所についても検討した。

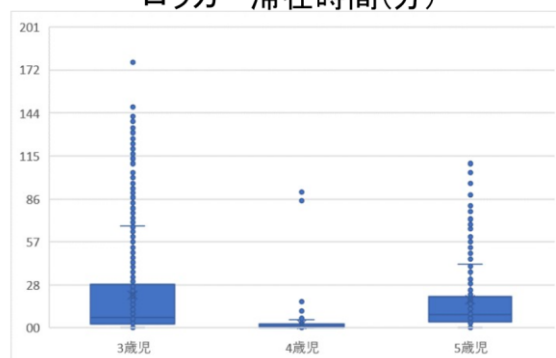
(4) 滞在場所

以下の図表は、ロッカーでの滞在時間について、3、4、5 歳児を比較した図表である。なお時間帯などを検討してみたところ、3 歳児は身支度に時間を有していること、5 歳児は製作の道具を取りに行ったり、製作した作品を自宅に持ち帰るためにロッカーに置きにいたりしていることが伺えた。

ロッカー滞在時間(分)

	3歳児	4歳児	5歳児
最大値	177	90	110
75%	29	02	20
中央値	06	01	08
25%	02	00	04
最小値	00	00	00

ロッカー滞在時間(分)



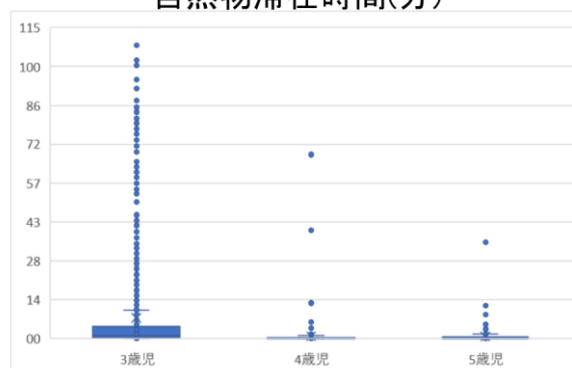
図表Ⅱ-4:3、4、5 歳児のロッカー滞在時間の比較

次の図表は、どんぐりや葉っぱ、虫、小動物などの自然物とふれあったり、観察したり、自然物に関連する絵本や図鑑を調べたりすることができる自然物コーナーの滞在時間について、3、4、5 歳児を比較したものである。3 歳児は、その場で留まり、見たり触ったりする姿が多々みられるが、5 歳児は、その場にとどまらず、持ち出して製作場所に運び、友達と一緒に見たり、触れたり、比べたり、調べたりする様子が多々みられた。

自然物滞在時間(分)

	3歳児	4歳児	5歳児
最大値	108	68	35
75%	04	00	00
中央値	01	00	00
25%	00	00	00
最小値	00	00	00

自然物滞在時間(分)



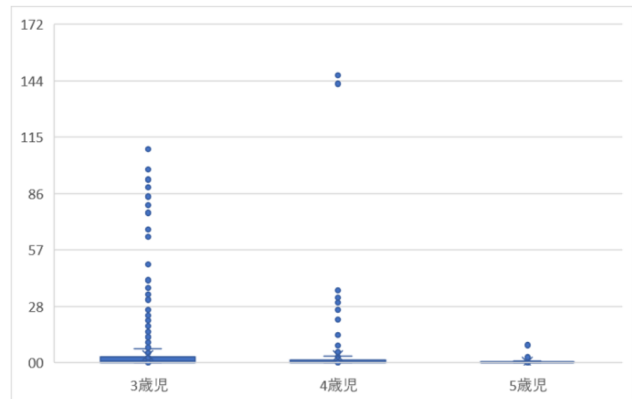
図表Ⅱ-5:3、4、5 歳児の自然物ゾーン滞在時間の比較

次の図表は、絵本コーナーの滞在時間について、3、4、5 歳児を比較したものである。自然物ゾーンよりもさらに、年齢があがるにつれて絵本コーナーのその場で過ごす幼児が少なくなっていくことが伺える。

絵本滞在時間(分)

	3歳児	4歳児	5歳児
最大値	109	146	09
75%	03	01	00
中央値	01	00	00
25%	00	00	00
最小値	00	00	00

絵本滞在時間(分)



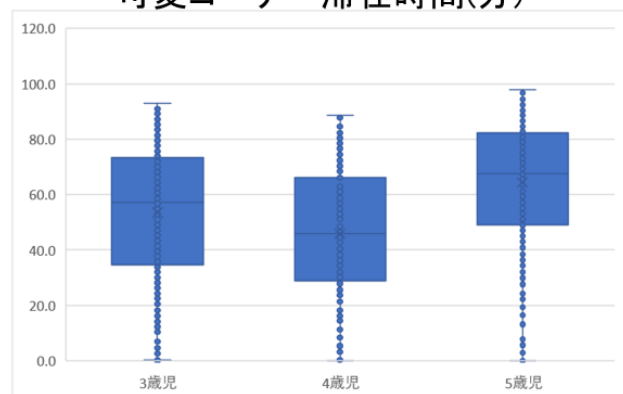
図表Ⅱ-6:3、4、5 歳児の室内絵本ゾーン滞在時間の比較

次の図表は、可変コーナーの滞在時間について、3、4、5 歳児を比較したものである。可変コーナーとは、先にも説明したが、その日その日によって、幼児の興味関心に基づき、教師と幼児が必要な教材や遊具を用意するなど、環境を構成したり、再構成したりして、つくったコーナーである。5 歳児は、可変コーナーでの滞在時間が最も長いことがわかる。

可変コーナー滞在時間(分)

	3歳児	4歳児	5歳児
最大値	236	226	308
75%	136	135	183
中央値	107	94	144
25%	63	55	99
最小値	00	00	00

可変コーナー滞在時間(分)



図表Ⅱ-7:3、4、5 歳児の室内可変コーナー滞在時間の比較

なお、幼児の環境構成においては、固定された環境よりも、自らが構成したり、再構成したりできる自由度の高い場所を設けることが、特に5 歳児にとっては想像力を働かせ創意工夫して活動を生み出す上で必

要であることが、ビデオを活用した観察データに基づく先行研究においても示されている(廣瀬、2007)。本研究では、より客観的なデータから、5 歳児におけるその嗜好性を明らかにし、またそれを踏まえた実践がなされていることを明らかにした。教師の実践における判断や、工夫の適切性を裏付けるデータとなったと考える。

(5) まとめ

以上のように、本研究によって、位置測位データの分析により、移動距離、移動速度、滞在時間、滞在場所について、幼児の経年的な発達の実態が数値とともに、客観的に示すことが可能となった。また、特に、「幼稚園教育要領」の示す、個々の幼児への配慮の必要性を、データをもとに確認することができた。

人やものとじっくりかかわる経験を保証することが、3 歳児に必要であるということは、絵本のコーナーでの滞在時間が、3 歳児が最も長いこと、動植物など自然とかかわるコーナーでの滞在時間が、3 歳児が最も長いことから、客観的に確認することができた。

特に、5 歳児の姿からは、教師と幼児が、幼児の興味関心を基軸として、思考錯誤したり、創意工夫したりすることを、大切にする必要性が伺えた。つまり、5 歳児は固定されたコーナーよりも、自らが働きかけ、再構成する「可変コーナー」への滞在時間が大変長い。加えて、絵本や自然と触れ合うコーナーの滞在時間は少なく、絵本や図鑑、教材は、その場で見たり、活用するよりも、持参して、製作などの場所にもっていつて活用したり、他児と共有して活用する様子が多々見られた。園生活の経験が重なるにつれて、4 歳児の後半や 5 歳児は、移動可能な遊具を用意したり、複数の機能を果たしうる教材を準備したり、自らで構成できる環境を準備するなどの工夫が幼児教育の実践現場では多々みられる。それらこれまでの幼児教育の実践現場で意識されてきたものや、示されてきた援助にあたって、教師が発達を踏まえて配慮してきた各事項の信憑性が、本研究のデータからも追認しうると考える。

なお、客観的データの集積結果をいかに吟味するかには、多々課題があることも明らかになった。室内での移動距離や、速度、滞在時間の大小、さらには、特定の場所への滞在時間の長さや訪問回数が、実践の質とかかわり、何を表すのかは、単純に決めつけることができないことも示唆された。

Ⅲ. 位置測位データを活用した幼児理解への教師支援の方法の開発

1. 目的

位置測位システムにより、クラスのすべての幼児の登園から降園までの、位置情報等が得られる。1 クラス 20—35 人にもおよぶ幼児一人一人について、登園から降園までの室内での様子を把握することは、人的には不可能であると考えられる。特に、幼児の主体性を尊重し、好きな遊びを中心とした実践においては、個々の動きが多様でかつ複雑であり、その把握は難しい。多くの教師は、幼児の興味関心を洞察し、定点的に観察しつつ、幼児理解を深めている。本システムは、登園から降園までのすべての幼児の室内での位置情報等を、リモートで記録することが可能である。昨年度の研究より、それは、教師の予測が正しかったことを確認するといった支援がなされる点からも、また、記録が残っているものでいつでも確認することができる点からも、教師を実質的にも精神的にも支援しうることが示唆された。

本年度の研究では、個々の幼児の位置測位データを担任の教師にフィードバックし、その内容について、データから第三者が読み取った一人一人の幼児の特徴と、それに対する担任教師の見解との差異があるか検討した。研究1では、1 クラス 19 人分の幼児のデータを担任教師にフィードバックした。研究2では、保健室へいき、ケガの手当を受けた幼児に関するデータについて担任教師にフィードバックした。それぞれについて、担任教師より、コメントを得ることとし、本システムの有用性や課題を検討することを、本研究の目的とした。なお、客観的に収集したデータから得られた知見と、教師の見解との齟齬があった部分についても、検討し、幼児理解における多様性への認識や、想像性の必要性について、汎用可能な知見を抽出できればと考えた。

2. 方法

研究1では、1 クラス 19 人の幼児について、一人一人の、位置測位データを、担任教師に提供し、そこから得られる知見について、教師の幼児理解の実際と合致するか、あるいは、齟齬があるかを、担任教師に吟味してもらった。なお齟齬がある場合は、具体的に理解の違いについて記述してもらった。

研究2では、保健室での対応となった二つの事例について、ケガへの対応の記録と、ケガが起こる直前の位置測位データを教師に提供し、それに関するフィードバックを得た。

3. 結果と考察

(1) 個々の幼児理解への担任教師への支援方法の検討に関する結果と考察

19 人の幼児について、室内の移動距離、速度、滞在時間、滞在場所についてのデータを担任教師に提供した。また、そのデータから読み取れる遊びの特徴について、活字化して教師に提供した。それに対して、教師のコメントバックを得た。

担任教師からは、19 人中 16 人の幼児については、教師の理解と合致するものであるとのコメントを得た。3 人の幼児については、解釈に違いがあった。よって以下、その 3 名の事例について考察を加える。なお個人が特定されないように、具体的な場所の名称などの情報は、伏せることとする。

1) 事例1

＜位置測位データに基づく幼児の遊びの姿の概要＞

****ゾーンでの合計滞在時間が 2 時間 49 分 31 秒で平均に対して特に長い。****ゾーンは調査月内に 3 日間設定されていたが、同日は特にその場所に長く滞在し、****遊びを楽しんでいたことが分かる。また、***づくりと**づくりのゾーンにも、平均よりも長く滞在しているため、何かをつくる遊びを好んでいると考えられる。

＜上述の内容に対する教師のコメント＞

「楽しんでいた」とであると、選んで何度もしくは何個も作ろうとしたようにも読めますが、実際は、完成させたいとは思っているが、一つ一つの動きがゆっくりで丁寧であることから、結果として長く滞在することになっていたと捉えています。

2) 事例 2

＜位置測位データに基づく幼児の遊びの姿の概要＞

****ゾーンでの滞在時間の合計が 39 分 40 秒で、平均に対して特に長い。同様に***づくりゾーンへの滞在時間の合計も 2 時間 0 分 8 秒で平均に対して長い。また、**づくりゾーン、絵の続きの製作ゾーンへの滞在時間も長く、絵を描くことを好んでいると考えられる。

＜上述の内容に対する教師のコメント＞

絵を描くことに苦手意識があり、最後まで作ったり描いたりしようとはするものの、時間がかかっていたように思います。

3) 事例 3

＜位置測位データに基づく幼児の遊びの姿の概要＞

****づくりゾーンへの合計滞在時間が 31 分 12 秒(クラス平均 4 分 8 秒)、***づくりゾーンでの合計滞在時間が 2 時間 24 分 8 秒(クラス平均 1 時間 35 分 1 秒)で特に長く、これらの遊びを好んでいたと考えられる。また、*づくりゾーンでの滞在時間もクラス平均と比べると長い。製作遊びを好んでいたと考えられる。

＜上述の内容に対する教師のコメント＞

「好んでいた」とありますが、実際は、完成させたいとは思っているが、一つ一つの動きがゆっくりで丁寧であることから、結果として長く滞在することになっていたと捉えています。

4) まとめと考察

19 人中 16 名については、位置測位データにより読み取れる幼児の遊びと学びの姿が、担任の見解と合致していた。担任の日頃の幼児理解が、データにより確認された。客観的データは、教師の幼児理解の確信につなげることが可能であることが伺えた。同時進行で多数の幼児を理解することは、困難なことではあるが、それを実際に行っている担任教師の専門性の高さを確認することができた。教師の理解に加えて、予測や洞察、につても、その信ぴょう性を確認し、担任教師に確信を与えることにより教師を支えるものとして、ICTがさらに活用されることが期待される。

3 人の幼児の事例については、特定箇所での滞在時間の長さは、好んだり、楽しんだりといった肯定的な心情を伴うものばかりではなく、粘り強さ、我慢強さ、やり遂げようとする意志の強さを表す場合もあることが示唆された。時間の長短は、その活動や遊びの内実、例えば、幼児の心の状況については測定できない。この点についての課題が明らかになった。なお、一方で、苦手であったり、好まない場合であっても、

その場に長く滞在し、やり遂げようとする幼児の姿から、教師がその意味を再考したり、活動の選択の在り方を再考するきっかけにもなると考えた。

教師による幼児理解は、主観的であらざるをえないものであり、むしろ客観的データに基づいて自らの理解のあり方を他者に説明することが困難な部分が多々あると考える。データが示しうる内容と、主観的理解に齟齬があることを前提としつつも、教師が自らの幼児理解を、客観的データと照らし合わせることにより、その違いが生じた理由を探究することが重要であると考え。その探究により、ICTなど機械では把握できない人と人との関係性の中で深め合える理解とは何なのかが、わかるかもしれないからである。加えて、違った見方が可能かもしれないといった、想像力を高めたり、選択肢を増やしたりしていくうえでも、位置測位データを活用することが教師の幼児理解の深化につながることも期待されると考える。

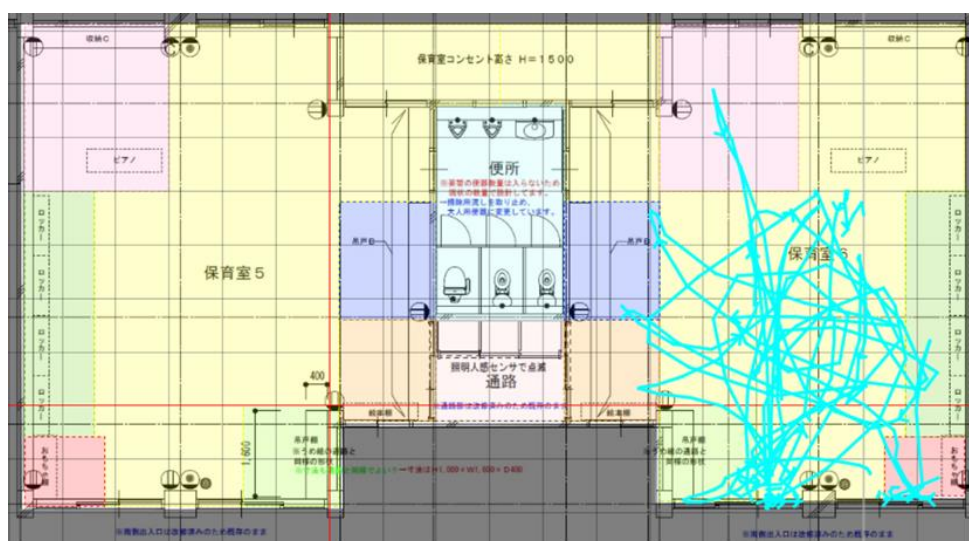
(2) 保健室対応の事例への教師支援の検討に関する結果と考察

保健室対応の事例について、処置対応日時、内容、ケガが生じる事前の対象幼児およびかかわりのあったA児に関する位置測位データを、担任の先生に提供し、コメントバックをえた。以下、紹介し、検討し、考察を加える。

1) A 児のけがの事例の概要

保健室での対応時間は、2020 年* 月* 3 日 10:45 である。A 児の左顎(頬)が、G 児にかまれたため、殺菌消毒薬と冷却グッズを活用して処置した。

2) 事例と関わる位置測位データ



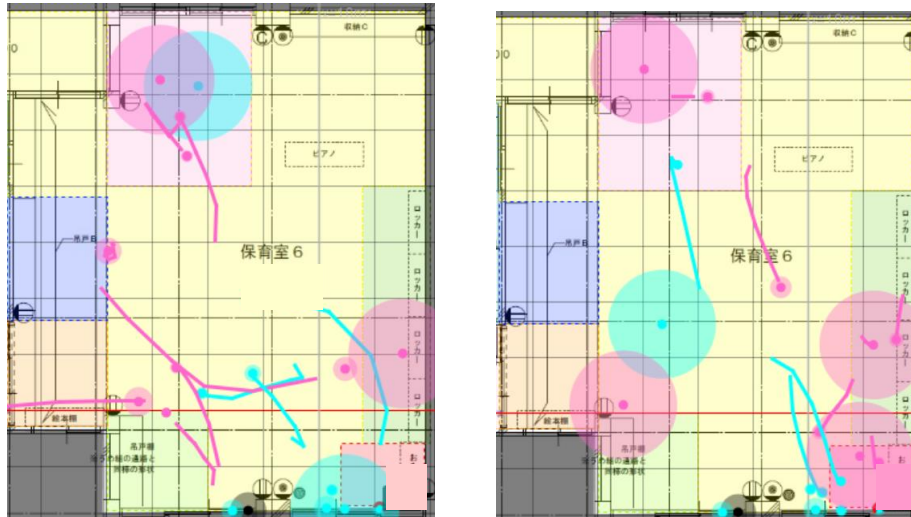
図Ⅲ-1:A 児の動線図 (10 : 00-10 : 45)

移動距離 : 444 (m) クラス平均は 248.3 (m)

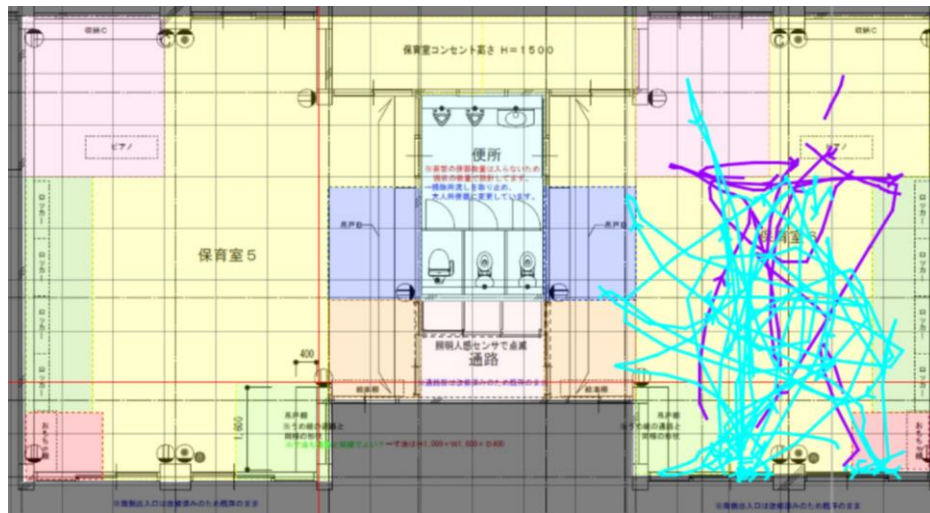
加速度 : 0.3 (km/h) クラス平均は 0.605 (km/h)

3) 他児との接触

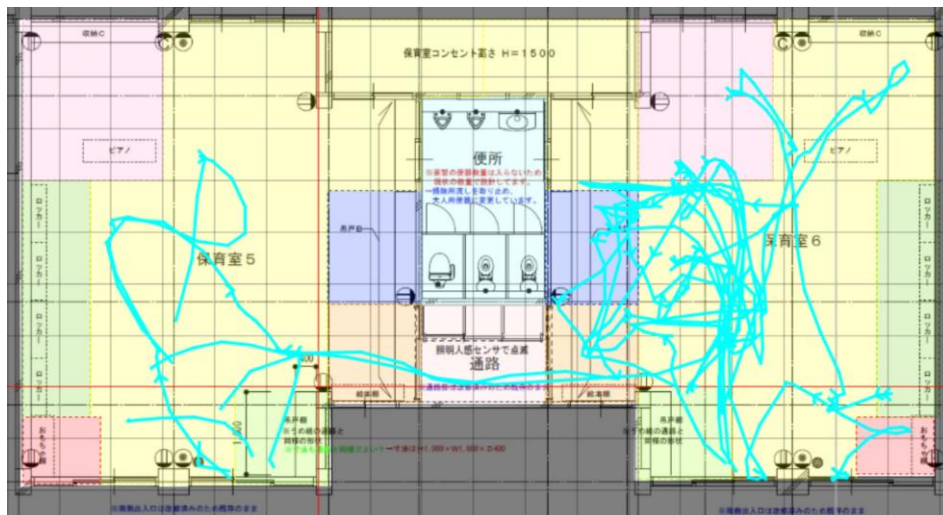
10 時 38 分頃に A 児がおもちゃゾーンに滞在していた。そこに B 児や C 児、D 児、E 児、F 児も近づいてきていた。



10時40分



A児の動線（水色）と教師の動線（紫）



G児の動線

図Ⅲ-2:他児との接触図

4) データ提供に対する教師からのコメントバック

その当時、A 児は G 児に対して、片付けや身支度をしないことを、おもちゃを取ったり、執拗に追いかけてりするような姿が多く見られていた。噛みついた際に幼児たちと話した時は、G 児が片付けなのに片付けないことを怒った A 児が G 児のおもちゃを取り上げてしまい、そのことに対して G 児は怒って噛んでしまったと理解していた。そのため、片付けの時間に 2 人が接触し、いざこざが起こる点は想定内であったにも関わらず、その時目を離してしまっていたと反省した。しかし、データを見ると A 児と G 児はその前に接触しており、片付けの前の段階で A 児も G 児も互いに何か思うことがあったのかもしれないという新たな可能性に気付いた。また、後からデータとしてそのことを確認するには、やはり映像があると 2 人の様子がよく分かると思った。このことから、まず A 児との関係を考慮し、2 人のいざこざが起こりやすい片付けや身支度の時は特に 2 人の様子を目に入れること、そしてそのような、いざこざが起こりやすい場面だけでなく、その前の好きな遊びなどの時の 2 人の関わりにも見るようにし、その時点で何かもやもやすることがあるのか確かめると共に、教師も一緒に遊びながら互いのよさを感じられる援助をしていきたいと新たに感じた。

5) まとめと考察

上の事例以外にも、ケガとかかわるデータを提案したが、即時性がない場合、位置測位データのみでは、状況がとらえがたいという点が明らかになった。

なお、いざこざ場面については、少し事前のデータを参照してみると、その伏線とうかがえる接触などがあることが分かった。なお、ケガとかかわり、位置測位システムの有効性は、幼児の位置情報や幼児どうしの接触状況を、教師が知りたいと思ったときにいつでも入手することができる点にあると考える。説明責任を果たすことが生じた場合、ケガやいざこざの説明に役立つデータが常にあり、必要な場合はいつでも閲覧できるということは、安心にもつながり、教師を物理的にもまた精神的にも支援するツールとして有効であると考ええる。

IV. 位置測位データを活用した教師の省察の支援方法の開発

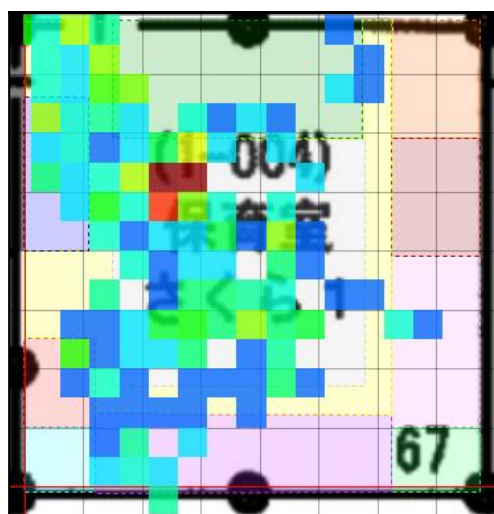
1. 目的

幼児の主体的な遊びを尊重し、その個性を活かす教育を志向するのであれば、多数の幼児が同時進行で異なる動きをしている実態があり、一人の教師が多数の幼児の実態を把握することが困難な場合もある。位置測位データは、登園から降園までのすべての幼児がどこで誰と何をしていたか、その情報を教師に提供することができる。本研究では、実践を省察するにあたり、位置測位データをいかに活用して教師を支援できるか、その方法を、教師の要望を踏まえつつ、検討した。

2. 方法

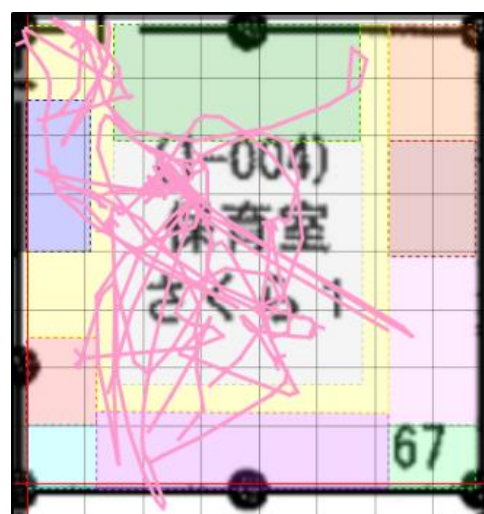
教師に、位置測位システムを活用して提供して欲しいデータについて、希望を聴取した。要望を得た、対象児と日時、具体的な内容に関連して、位置測位データを提供した。データを提供した後に、再び教師から、提供したデータにかかわる感想と、今後そのデータをいかに生かしていくかについて、コメントバックを得た。その内容を吟味し、教師の知りたい内容にはどのような内容があるのかを明らかにした。また、位置測位データを活用し、示されうる内容の特徴などについて考察した。

なお、滞在時間の長短については以下の図IV-1 のようにヒートマップであらわし、動線については以下の図IV-2 ように線であらわしている。



短← 滞在時間 →長

図IV-1:滞在時間の長短の例



図IV-2: 動線図の例

3. 結果と考察

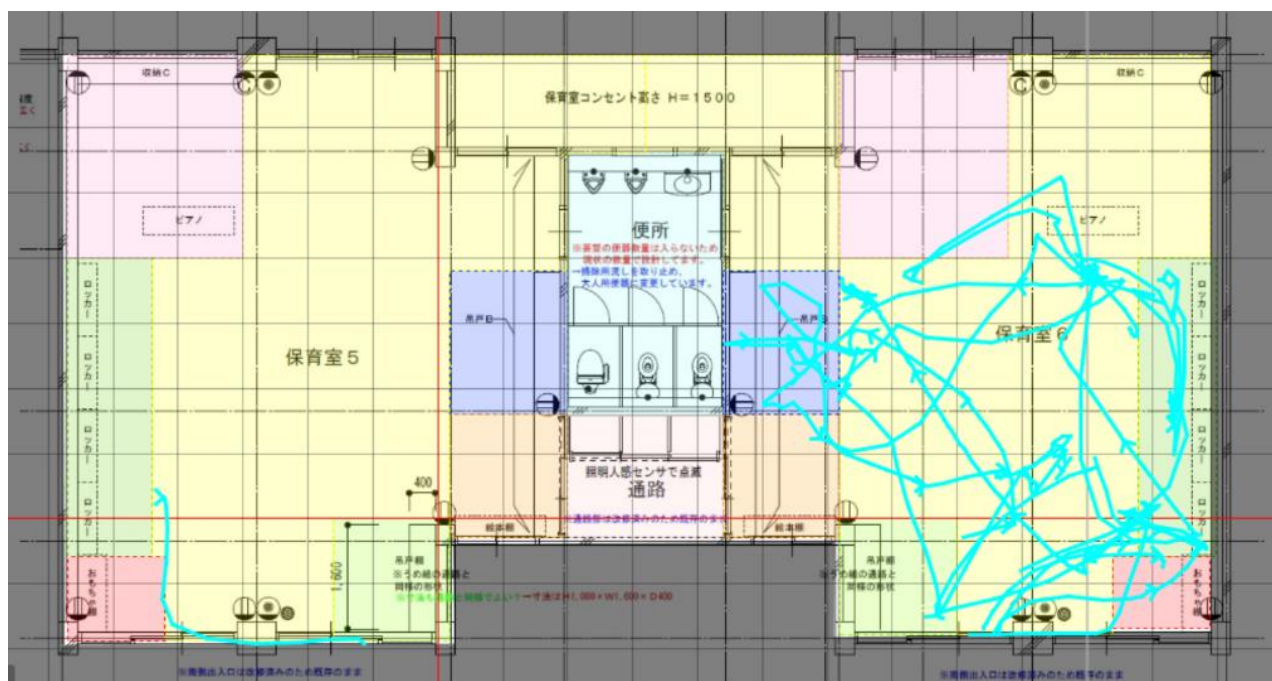
(1)2020 年* 月* 5 日の1

1)教師の知りたいこと

* 児(10:45～11:40):おやつの時間になかなか手洗いに向かえなかったもので、どういう動きをしていた

のか。また、おやつを食べた後の降園への向かい方。

2) それと関わる位置測位データ



図IV-3: *児の動き(1)

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

色々な場所に行っていることが分かったが、その順序も分かったと、より何に興味をもって手洗いに向かいにくかったのか、何が困るかもしれないと感じた。また、他の幼児との動きと比較することで、どの動きが特徴的なのか、またどの場所に行ってしまうことが多いのかということを知る手掛かりになるのではと感じた。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

興味があったら、幼児がその方向へ行ってしまうということがデータからも明らかなので、何かに興味をもつ前に援助をしたい。

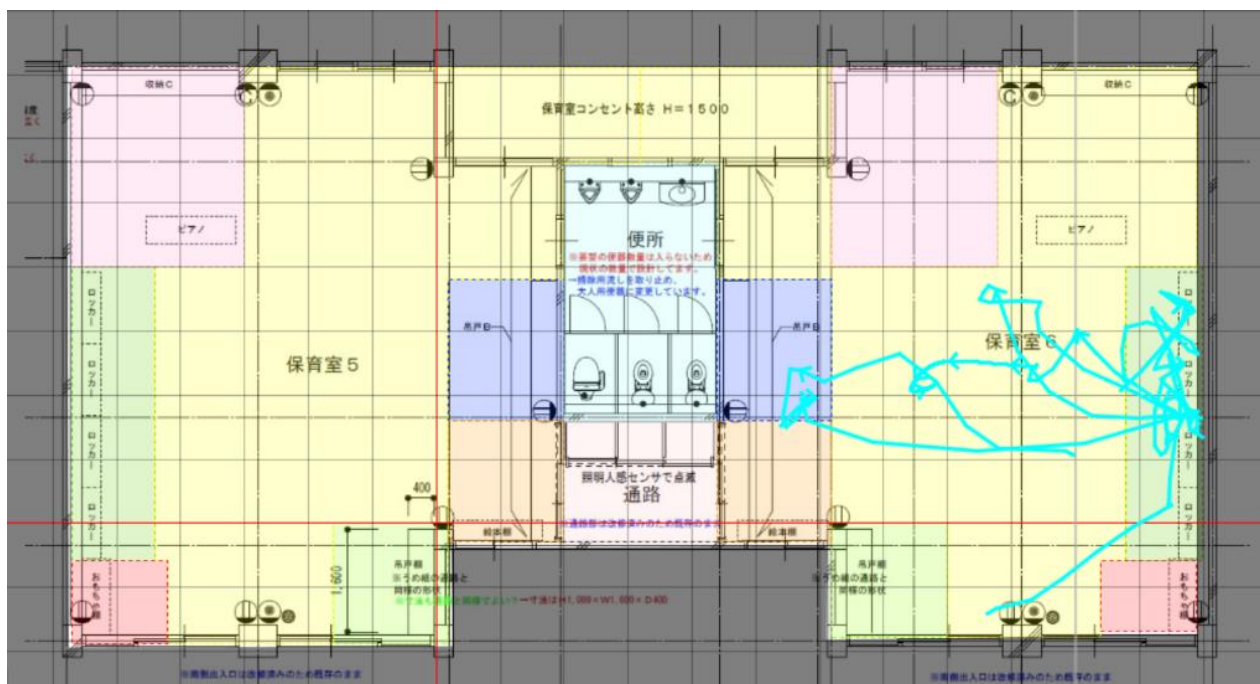
(2) 2020年*月*5日の2

1) 教師の知りたいこと

*児(10:40~11:10): おやつの前に着替えをしていたが、何か困ったことがあってもすぐに言い出せないところがあり、どんな行動を取って教師に困っていることを伝えたのか。

2) それと関わる位置測位データ

ロッカー前をうろろろとしている。



図IV-4: *児の動き(2)

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

教師を呼びに行ったり探しに行ったりするような言動ではなく、目で教師を探したり、その場にいることで気付いてもらいたいと思っていたかもしれないということに気付いた。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

自分から動いて教師を呼び止めることが難しいと思われるので、ロッカーの付近に教師が行き、そこで困ったことをまず伝えられるようにしていきたい。

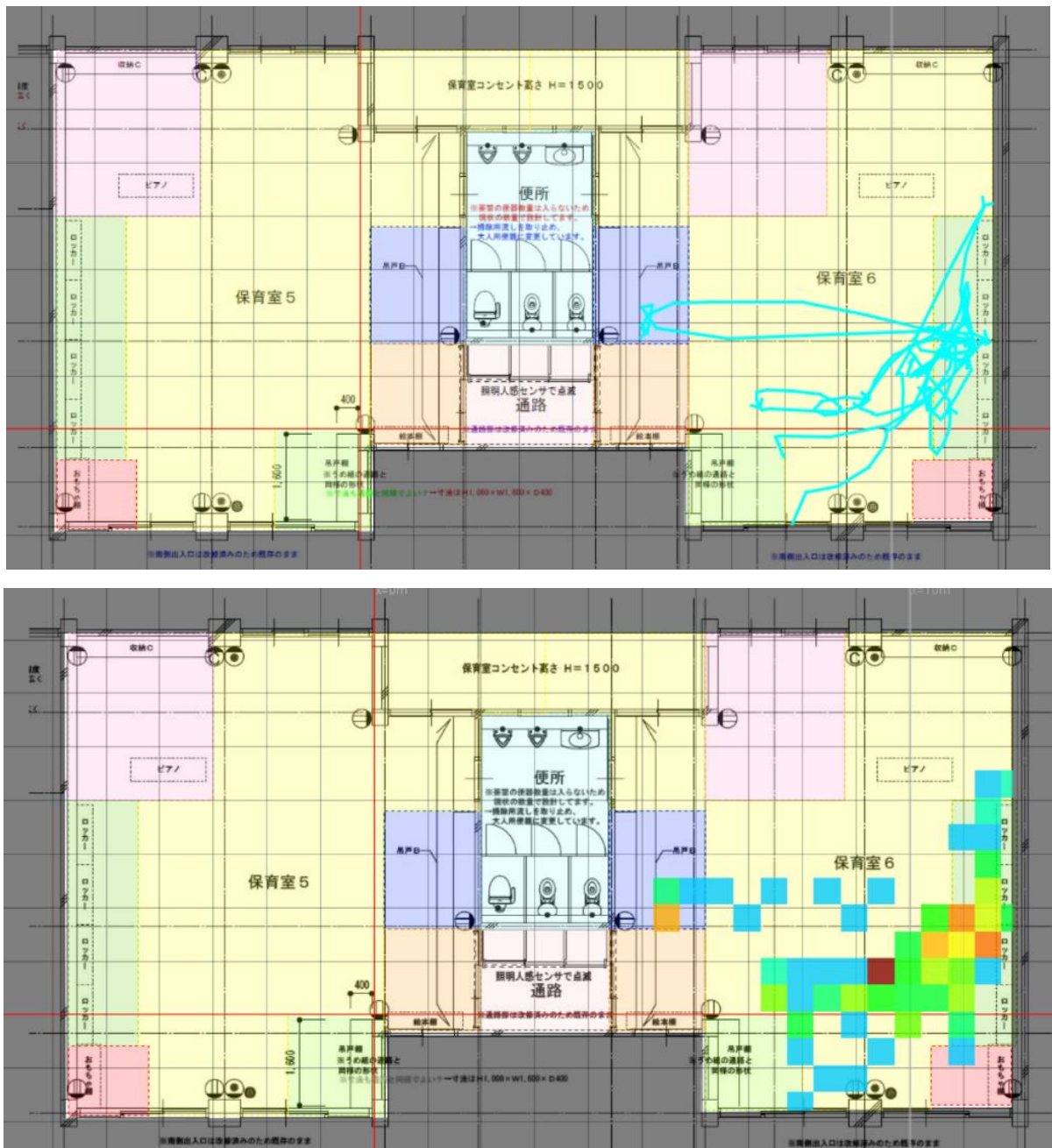
(3) 2020年*月*6日の1

1) 教師の知りたいこと

*児(9:00~9:40): 朝の身支度に時間が掛かっており、どこに行き、どのくらいの時間が掛かっているのか。

2) それと関わる位置測位データ

ロッカーに動線が集まっている。シールを貼るテーブルが置いてあった場所での滞在時間が長くなっている。水道にも一度向かっている。



図IV-5: *児の動きとヒーティング・マップ(3)

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

ロッカーやシールを貼るテーブルなど、することがある場所には思っていた以上に他の場所に寄らずに向かっていた。目的地に着いてから時間がかかっているの、着いたタイミングから援助が必要であることが分かった。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

目的地に着いてからが援助するタイミングであることが分かったの、目的地に着いてから何に興味があるのか

いってしまっているのか、何に困っているのかを把握し、次の援助につなげたい。

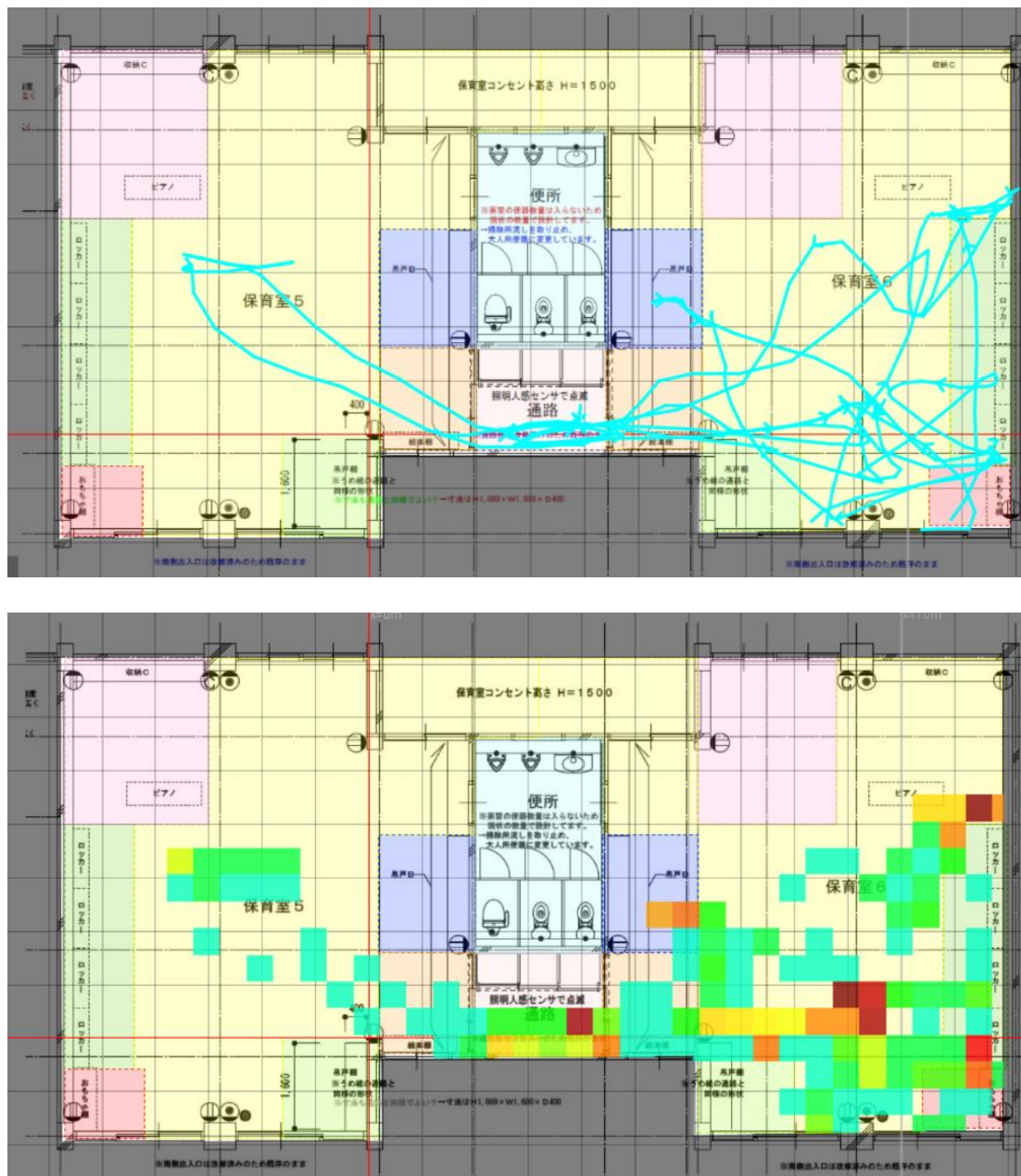
(4)2020年*月*6日の2

1)教師の知りたいこと

*児(9:00~9:40):朝の身支度でいろいろなことに興味がいきい、何にどれほど興味がいきいしまっているのか。

2)それと関わる位置測位データ

特定の場所にいるというよりも、室内をよく動いており、通路を通して隣の部屋に向かう動線も、複数見られる。



図IV-6: *児の動きとヒーティング・マップ(4)

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

色々な場所に行っていると予想はしていたが、予想以上によく動いていた。また、室間の通路の滞在時間が長いことは予想外であった。何度も通園ノートにスタンプを押す机には来ているので、そのタイミングで援助をすることが効果的ではないかと仮定することにつながった。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

室間の移動は教師の目が届かなくなるので、通路に行ってしまう可能性を常に頭に入れるとともに、通園ノートにスタンプを押すテーブルに来たタイミングで援助をしたい。

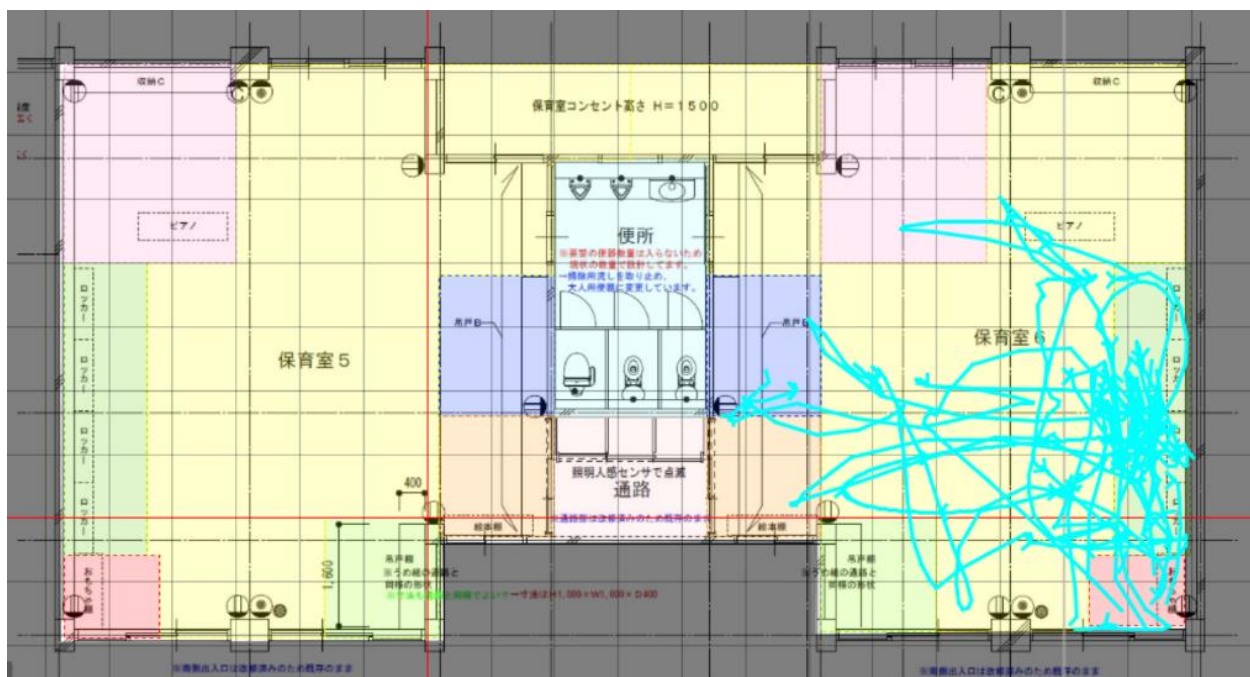
(5) 2020 年* 月* 6 日の3

1) 教師の知りたいこと

* 児(11:15~12:40): お弁当中、時間が掛かり、立ち歩くことも多いので、どこにどのタイミングでいっているのか。

2) それと関わる位置測位データ

ロッカーゾーン(お弁当を食べていた場所付近)での移動が複数見られる。



図IV-7: * 児の動き (5)

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

手洗いやお弁当を取りに行く時になど、目的がある場合は、予想以上に他の場所に行っていなかった。食事中は色々な場所に行っていたが、テラスの方に行く動きも多くあり、なるべく他のことが目に入りにくいような場所や向きにすることで、食事に興味が向かっていくのではないかと感じた。

②今後の実践へのデータの活用可能性

次のお弁当から、グループ内で他のことが目に入りにくい場所にするとともに、向きにも配慮して位置を決めてあげたい。

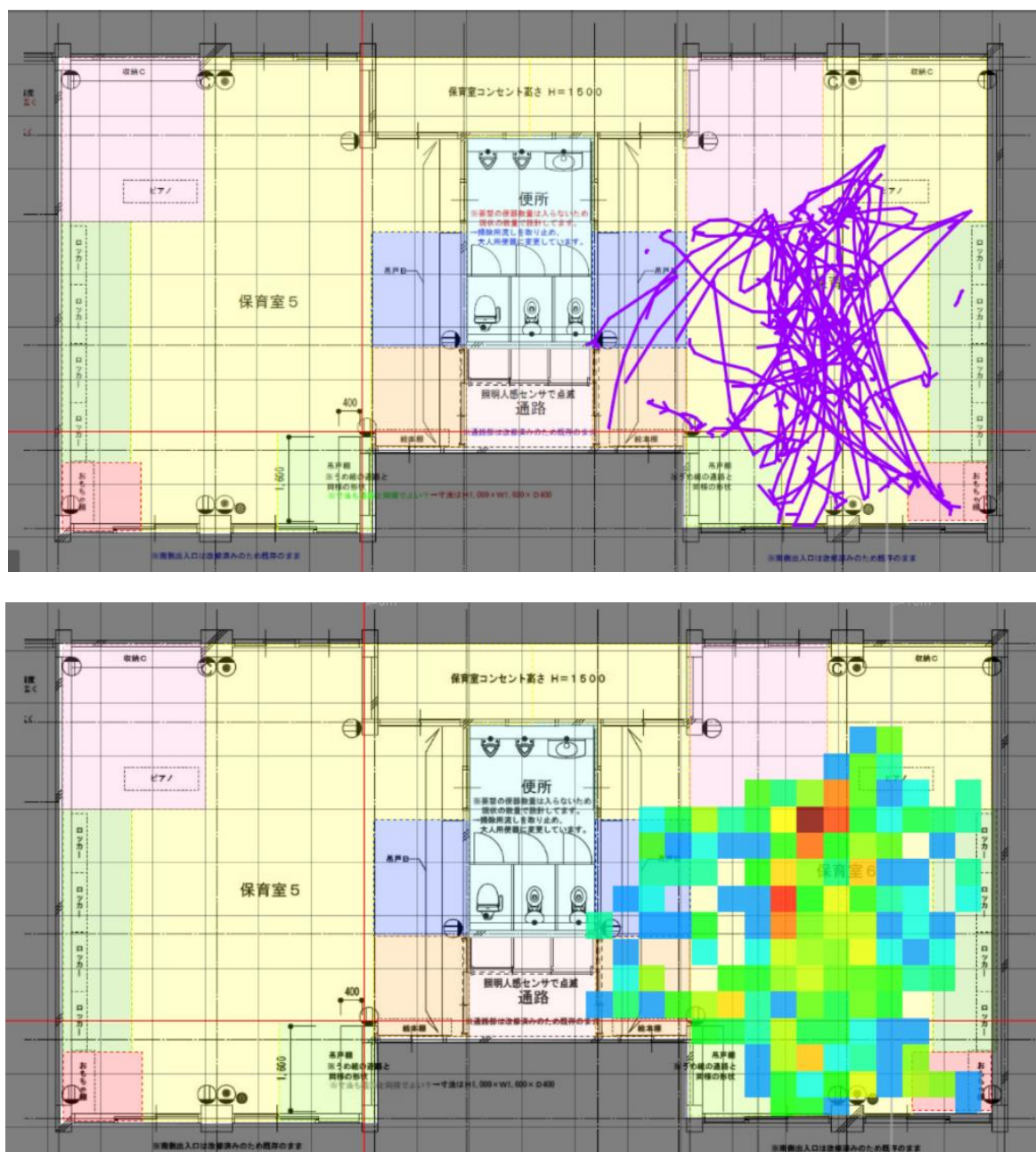
(6)2020年*月*日

1)教師の知りたいこと

教師(9:00～10:45):登園から好きな遊びまで自分がどんな動きをしていたか。

2)それと関わる位置測位データ

室内全体を移動している。



図IV-8: *児の動きとヒーティング・マップ(6)

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

全体を動いてはいたが、ままごとコーナーの中に入り、一緒に遊ぶような動きはしておらずままごとをしている幼児に深く関わっていなかったことに気付いた。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

その日の盛り上げたい遊びに重点を置くことはあっても、それぞれの遊びでただ声を掛けるだけでなく、一緒に入って遊ぶような援助をしたい。

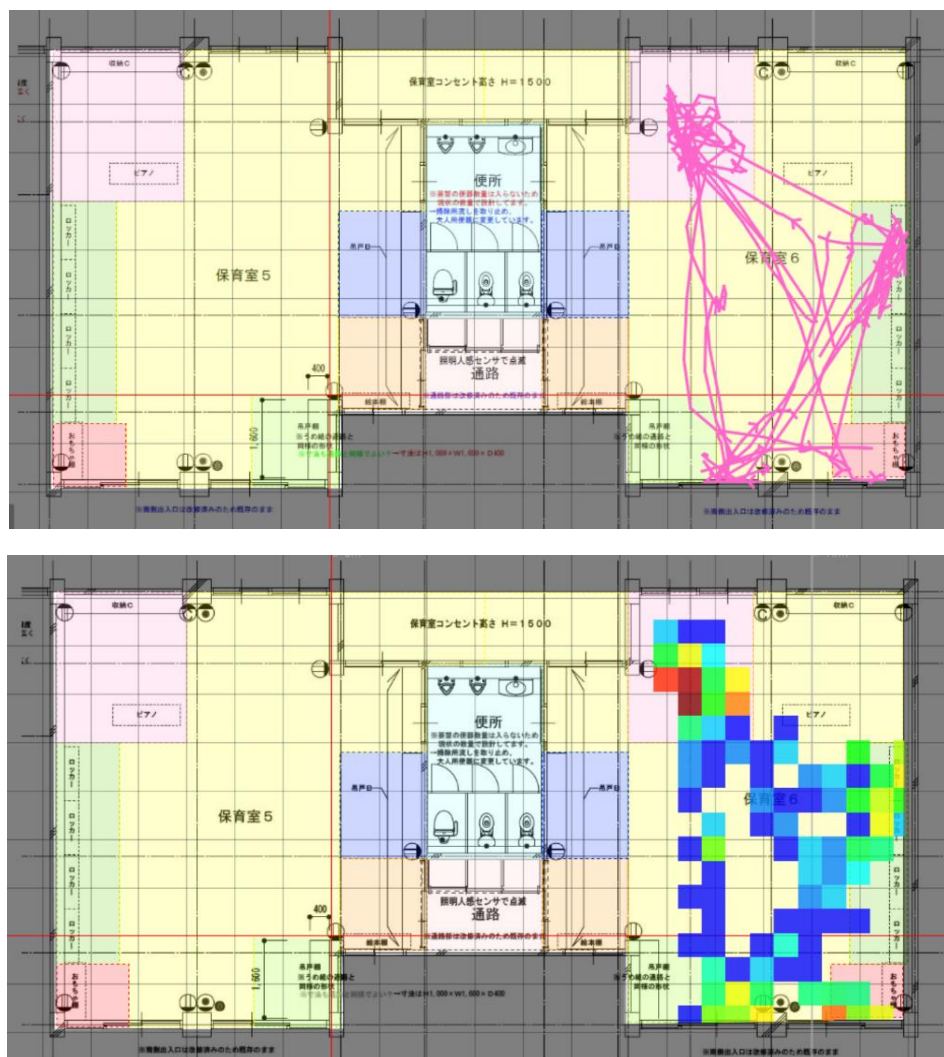
(7) 2020 年* 月* 日

1) 教師の知りたいこと

* 児(10:00～11:00): 片付けの時に 1 人で部屋に入っており、その時どんな行動をしていたか。

2) それと関わる位置測位データ

おままごとゾーンと入口付近を行き来している。



図IV-9: *児の動きとヒーティング・マップ(7)

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

ままごとと自分のロッカーを行き来しており、好きな遊びであるままごとをしていることは、予想はついていたが、自分のロッカーで何をしていたのかが気になった。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

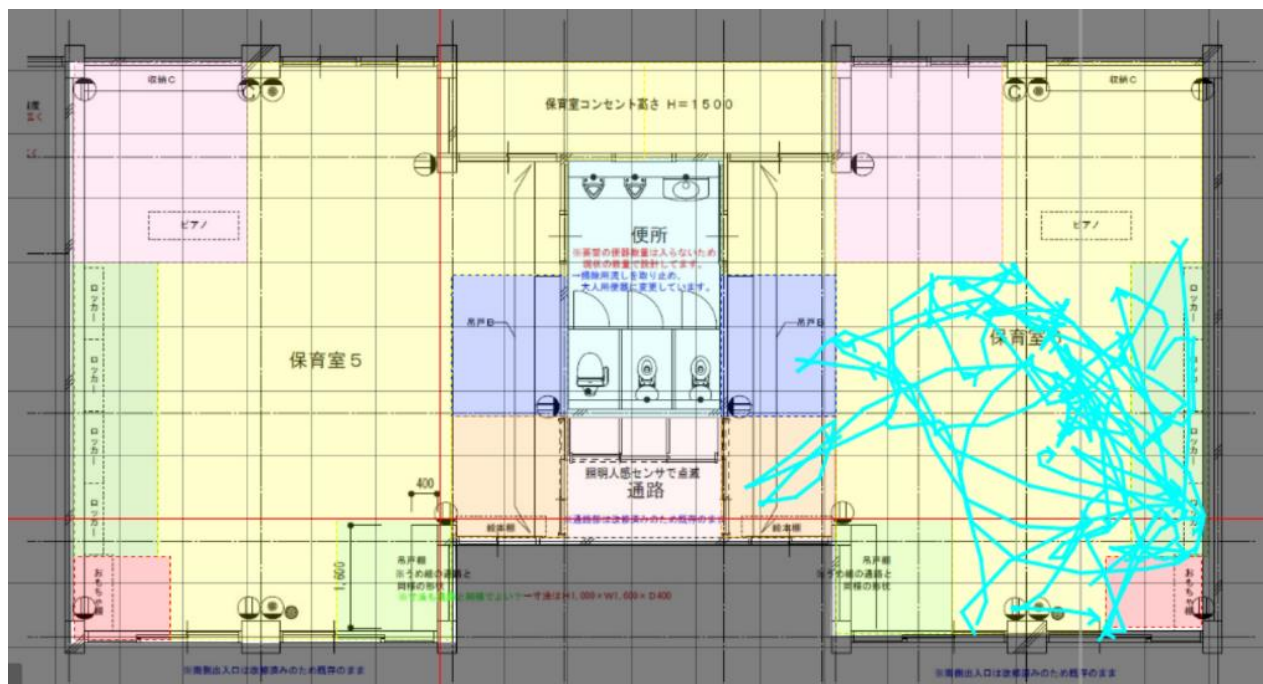
外の様子は気にしているので、そこは褒めるポイントとして伝えたい。また、ままごとコーナーにいたので、*の本当にしたい遊びを知る取り掛かりとして活用したい。

(8) 2020 年* 月* 日

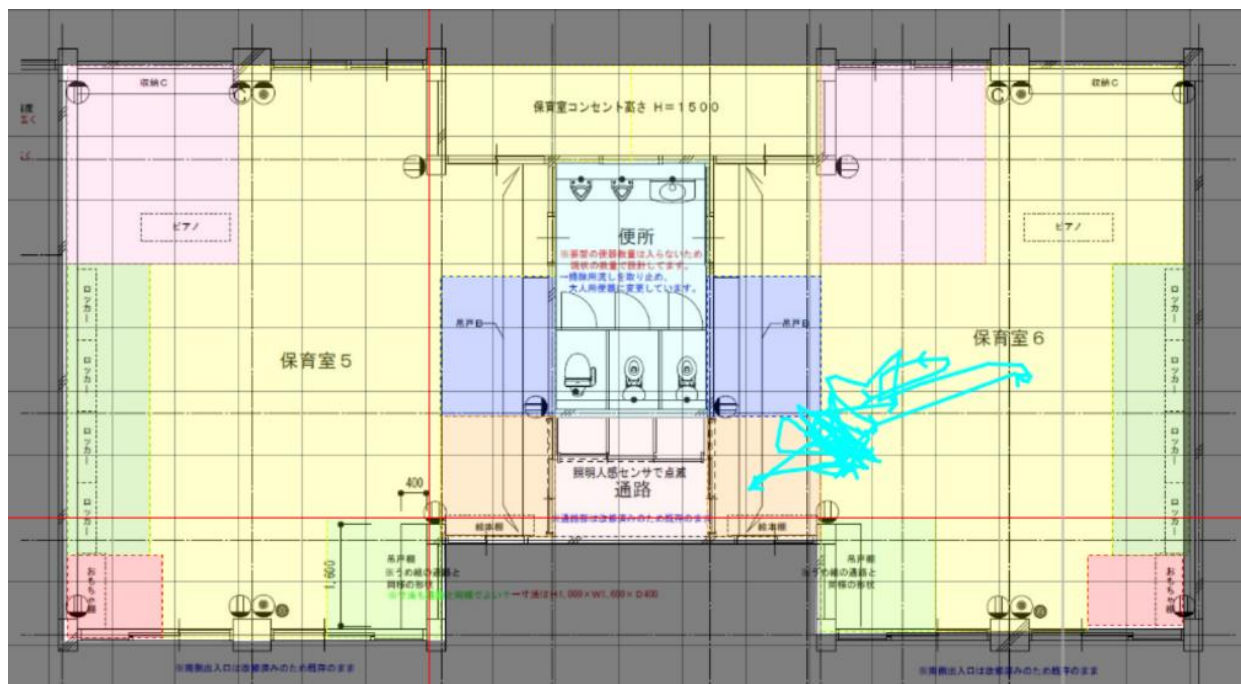
1) 教師の知りたいこと

* 児(9:00~9:30) (11:40~12:00): 荷物の始末やお弁当後の片付けが早かったので、* 月* * 日との 2 日について、その動きを比較したい。

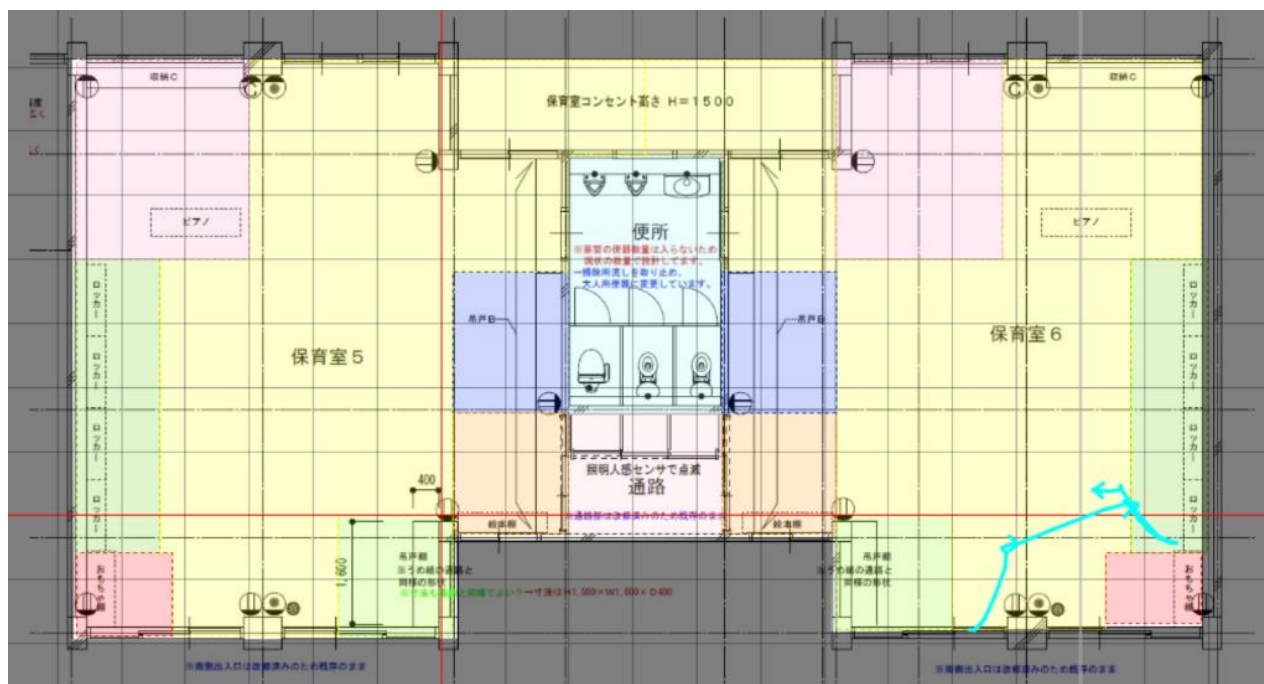
2) それと関わる位置測位データ



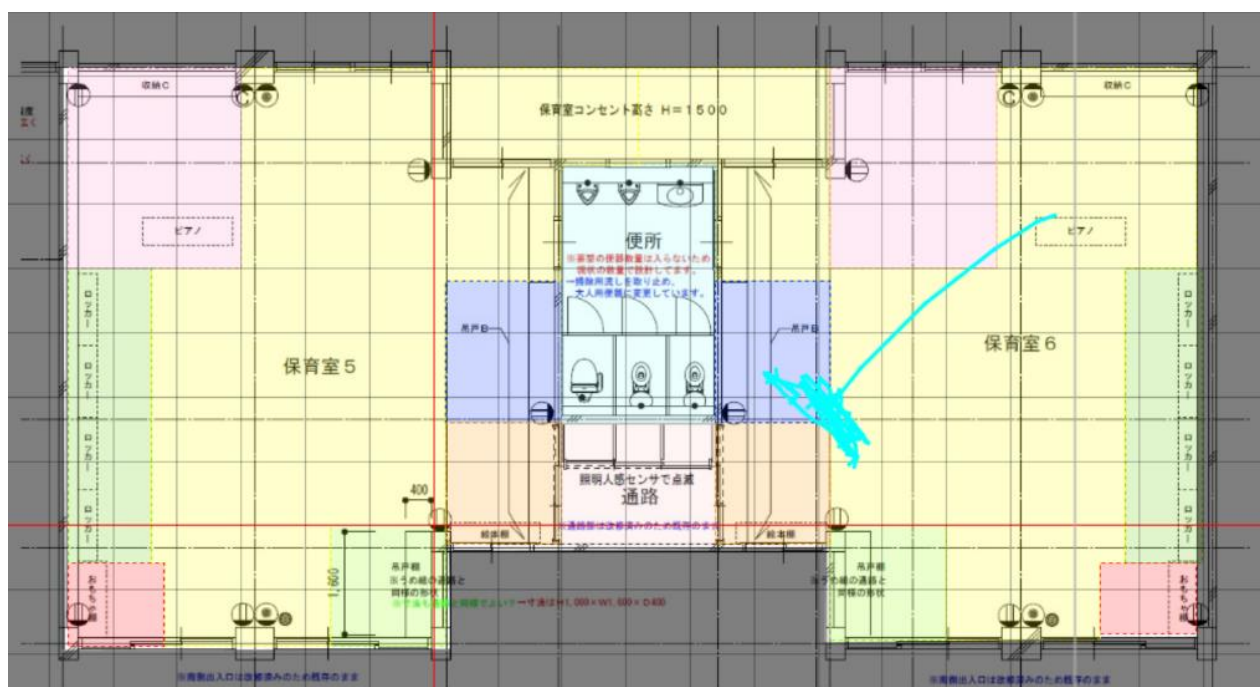
図IV-10: * 児の動き 2020 年* 月* 日 0900-0930



図IV-11: *児の動き 2020 年*月*日 1140-1200



図IV-12: *児の動き 2020 年*月**日 0900-0930



図IV-13: *児の動き 2020 年*月**日 1140-1200

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

色々なことに興味があり、動きがゆっくりと、なっていたと捉えていたが、荷物の始末とお弁当後の片付けのどちらも、動きが早かった方が色々なところに行っており、別の日の方が、動きが少ないという結果は意外であった。この結果から、その場でじっと何かを見たり、話したりしていることで荷物の始末や片付けが遅くなってしまうことに気付けた。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

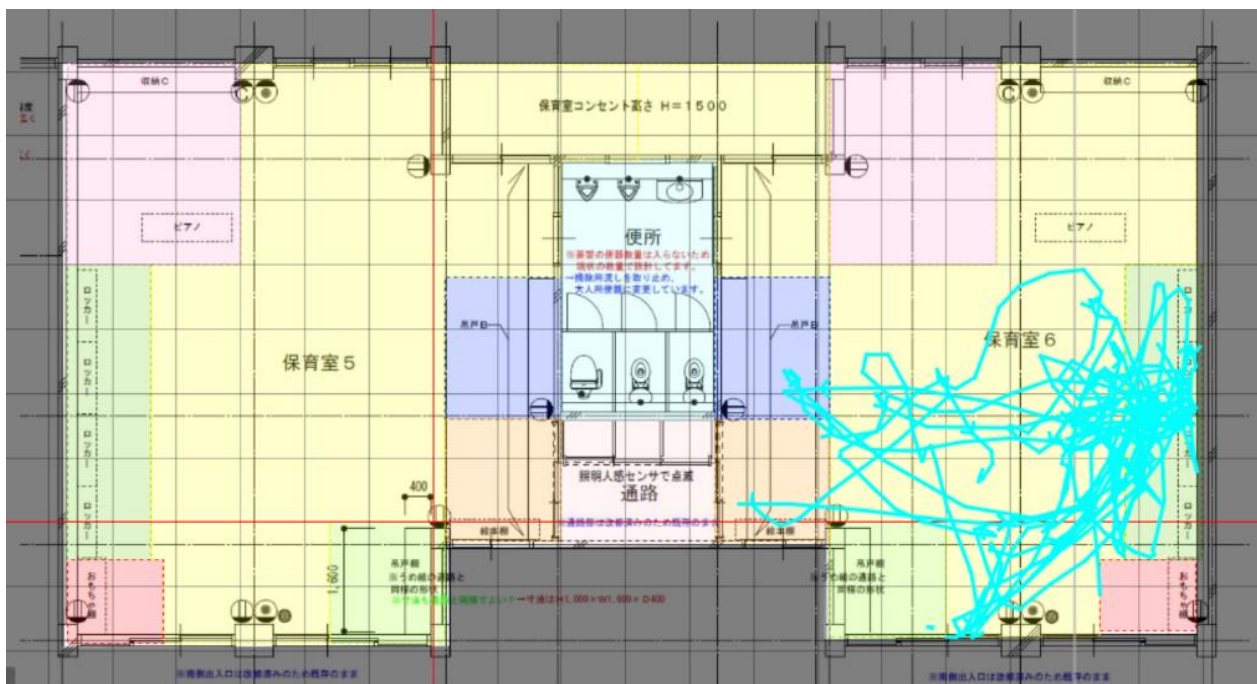
動いている時より、止まっている時の方が、援助が必要であることが分かったので、今後は動いている時は荷物の始末や片付けに向かっていると捉えて肯定的な援助につなげ、動きが止まっている時に、何をしようとしていたか思い出せるような援助をしたい。

(9) 2020 年*月*6 日の1

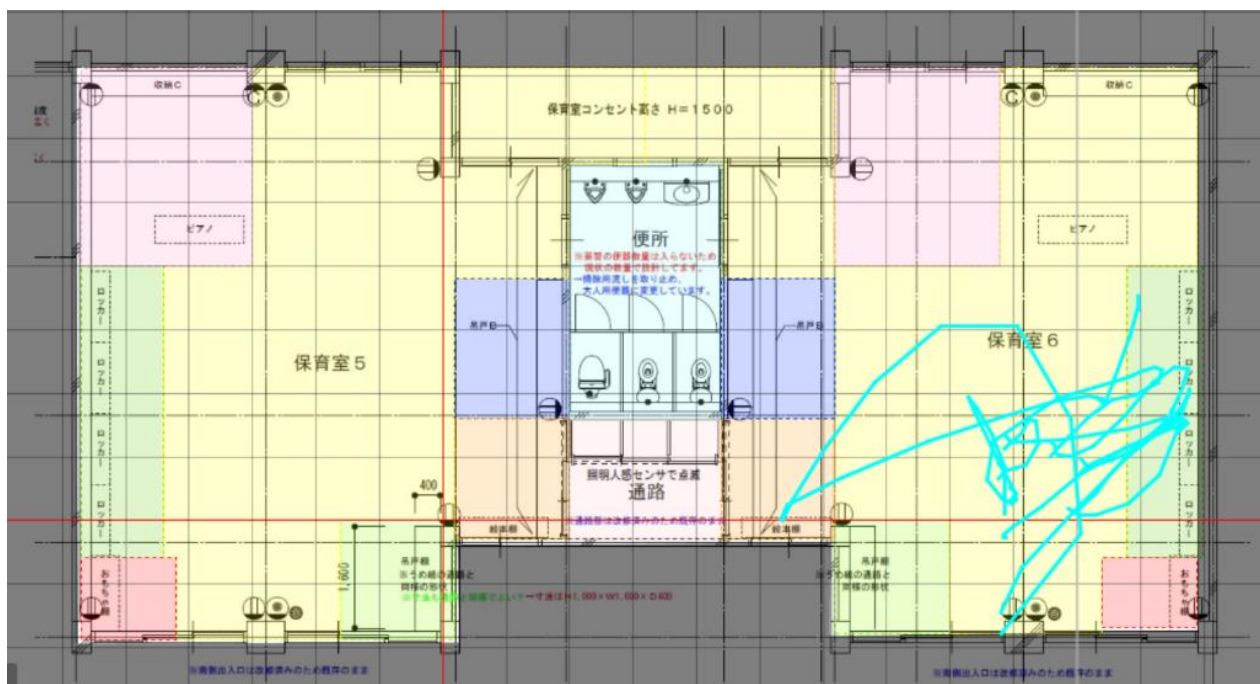
1) 教師の知りたいこと

*児(9:00～9:30)朝の荷物の始末がとても早かったので、今日の動きと今までの動きを比較したい。

2) それと関わる位置測位データ



図IV-14: *児の動き 2020年*月*6日 0900-0930



図IV-15: *児の動き 2020年*月*6日 0900-0930

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

以前は入口やロッカー前を動いていることが多かったが、この日はその箇所の移動が少なくなっており、
 室外で何か気になることがあるか、や、ロッカーに向かった時に、気持ちが逸れるような人的・物的環境に

なっているかなどが、影響した可能性がある。＊児の動きがどんな順序でどの程度の滞在時間があったか、またその時の映像があると、より＊児の動きが止まるきっかけや、動き出すきっかけなどが見えやすくなるかもしれないと感じた。

②今後の実践へのデータの活用可能性

室内に入るタイミングと、ロッカーの前に＊児が来たタイミングで教師が援助することで、荷物の始末に向かおうとするのではないかという仮説が得られるので、翌日からそのタイミングでの援助を行う根拠の1つとして活用したい。

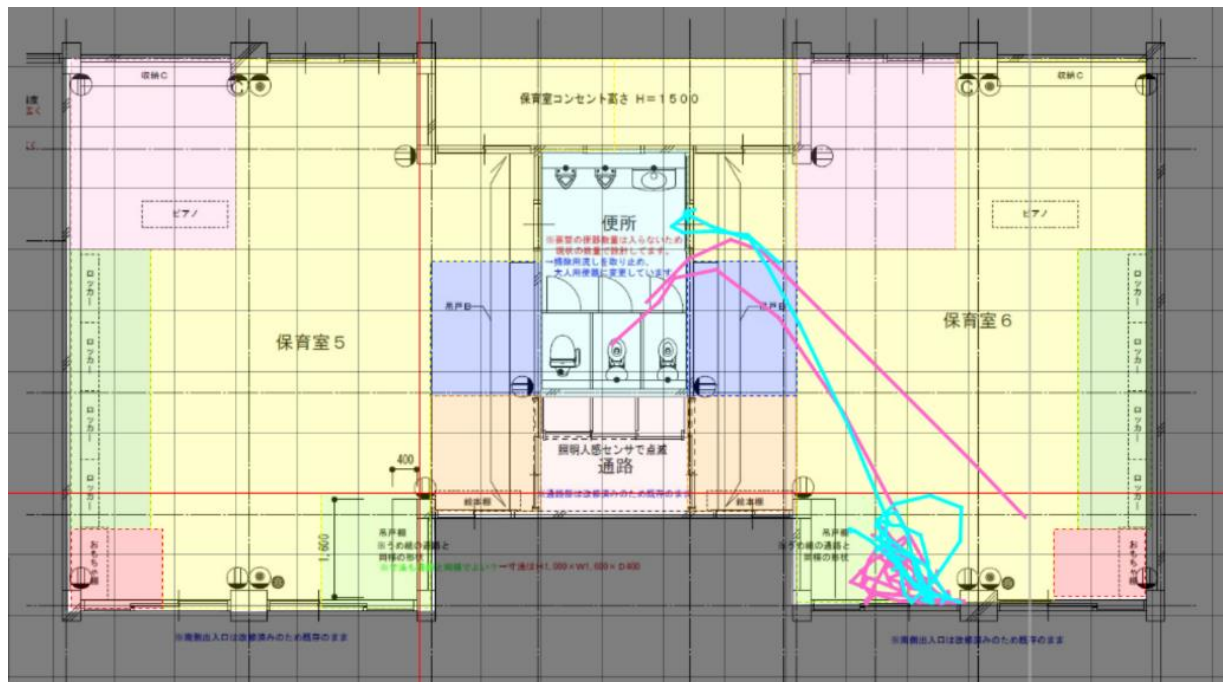
(10)2020年＊月＊6日の2

1)教師の知りたいこと

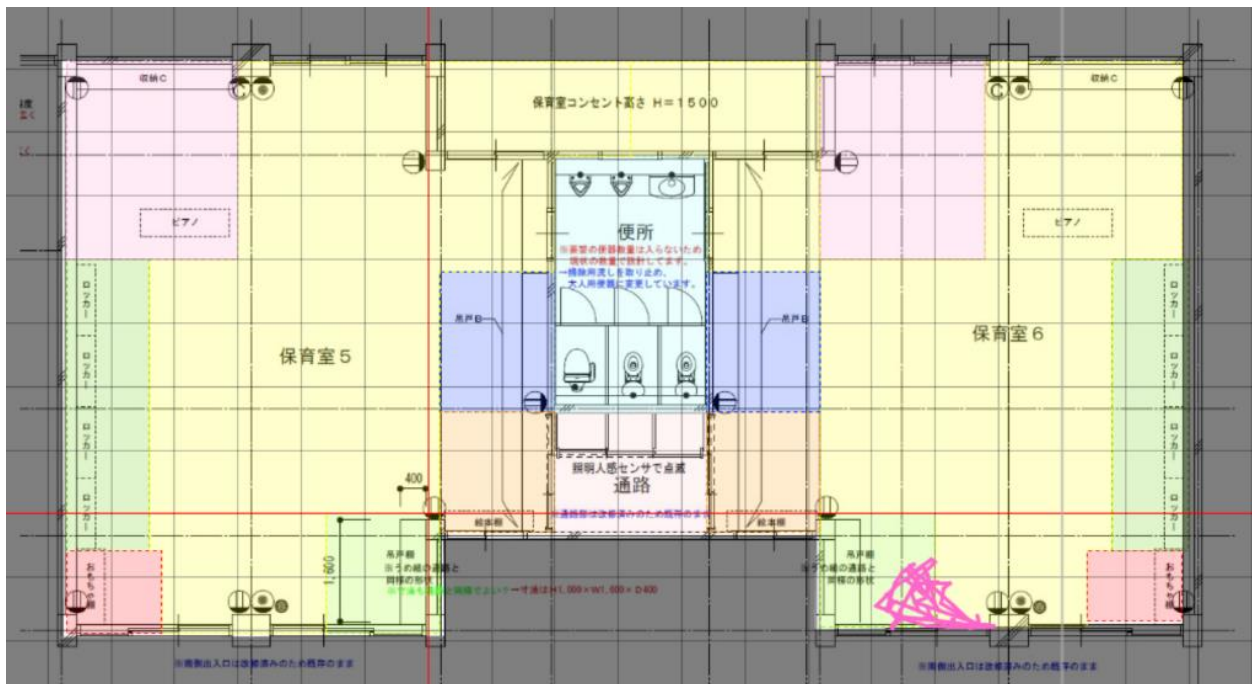
a児、b児、c児(9:40～10:30)3人でアリを捕まえて虫かごでの飼い方を、図鑑を見ながら考えていたが、室内に入っている姿があったので、そこでどんな動きをしていたか。

2)それと関わる位置測位データ

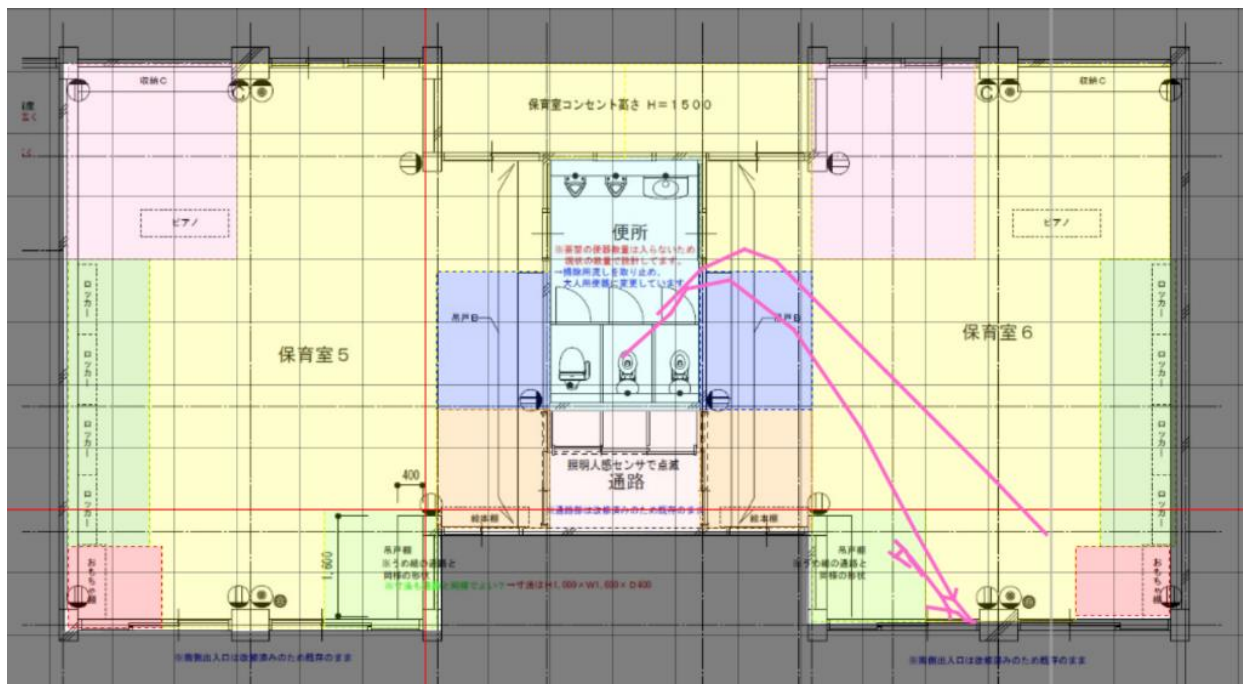
a児とc児は生物ゾーン(緑色のゾーン)に動線が集まっている。



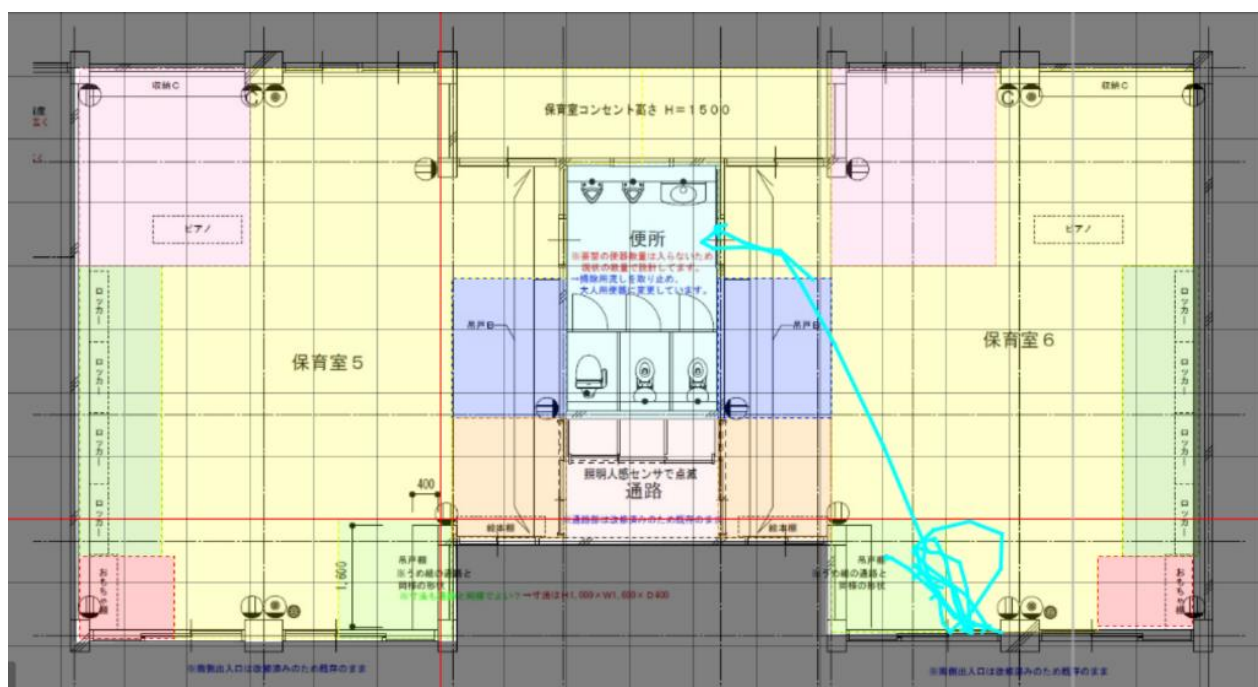
図IV-16:a児、b児、c児の動き 0940-1030



図IV-17:a 児の動き 0940-1030



図IV-18:b 児の動き 0940-1030



図IV-19:c 児の動き 0940-1030

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

3人で話しながら、アリの飼い方を考えていたと捉えていたが、実際には、b 児はほとんど生き物コーナーにいなかったという幼児の動きの捉えに誤りがあったことに、データを見ることで気付けた。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

翌日も3人でアリ探しや飼い方を考える姿があった際に、b 児が本当に遊び仲間の一員になっているのか確かめることにつながるとともに、b 児へ図鑑や絵本を見る方法もあることを知らせる援助につなげたい。

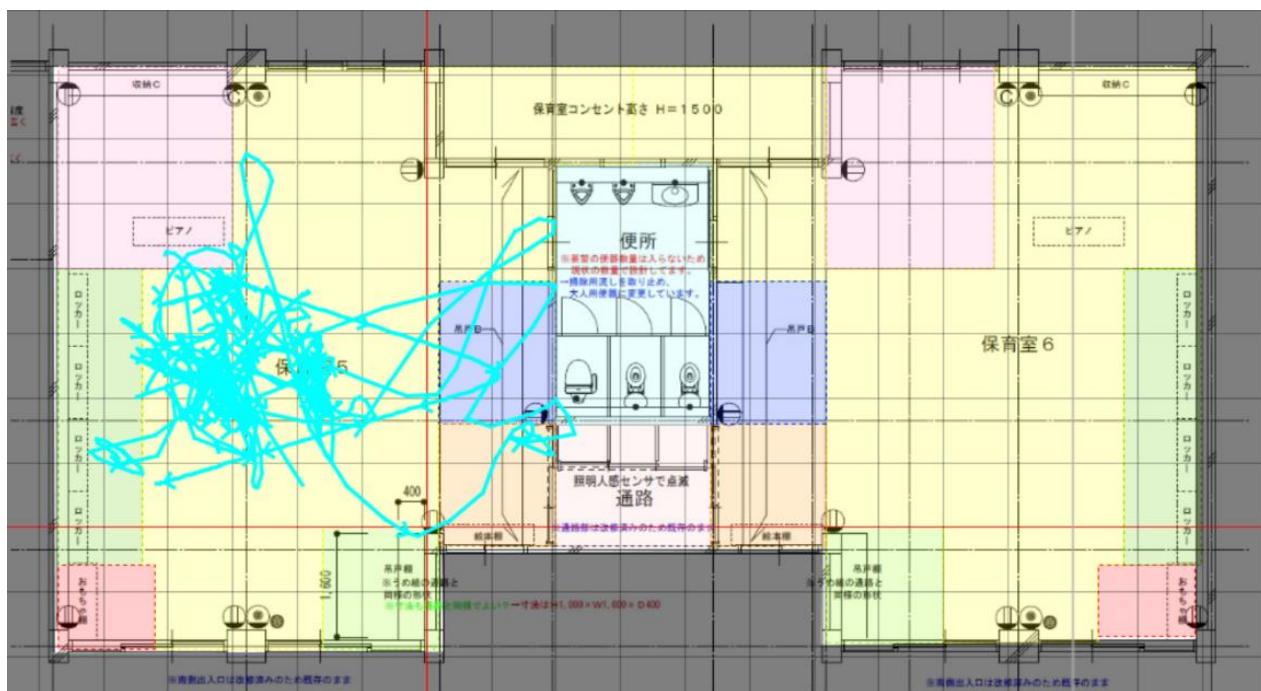
(11) 2020 年* 月* 9 日～* 0 日

1) 教師の知りたいこと

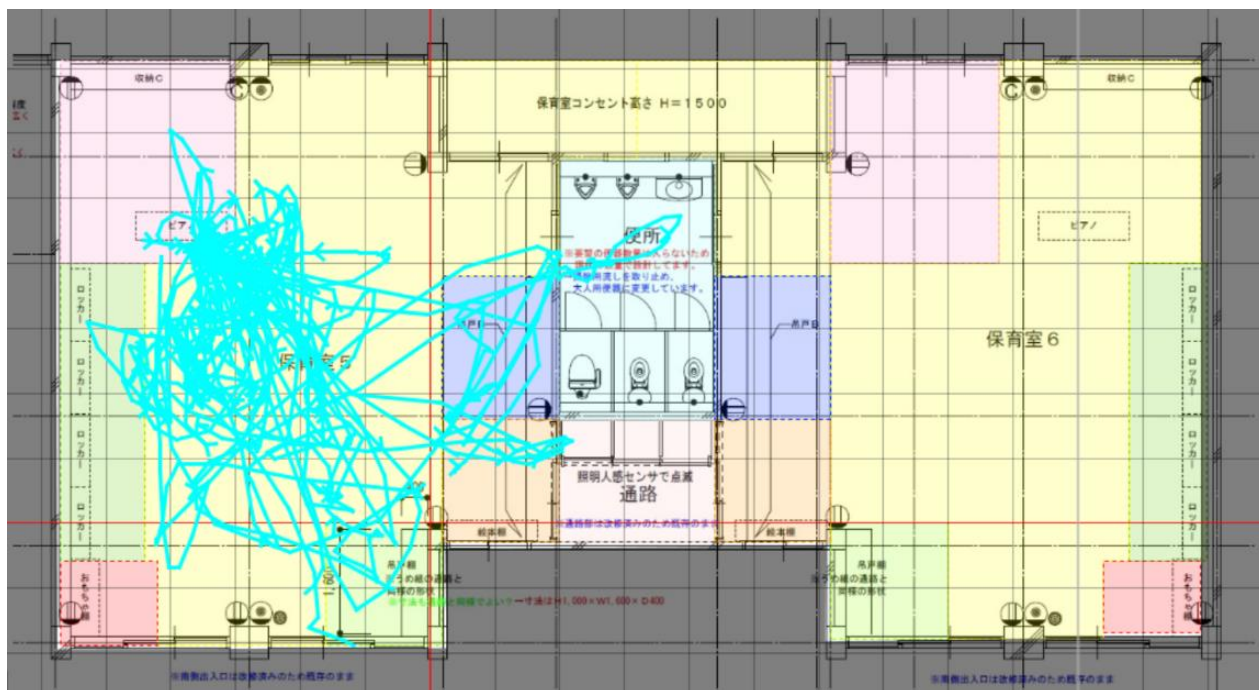
A 児、B 児、C 児、D 児の4人の関係性が気になる。

2) それと関わる位置測位データ

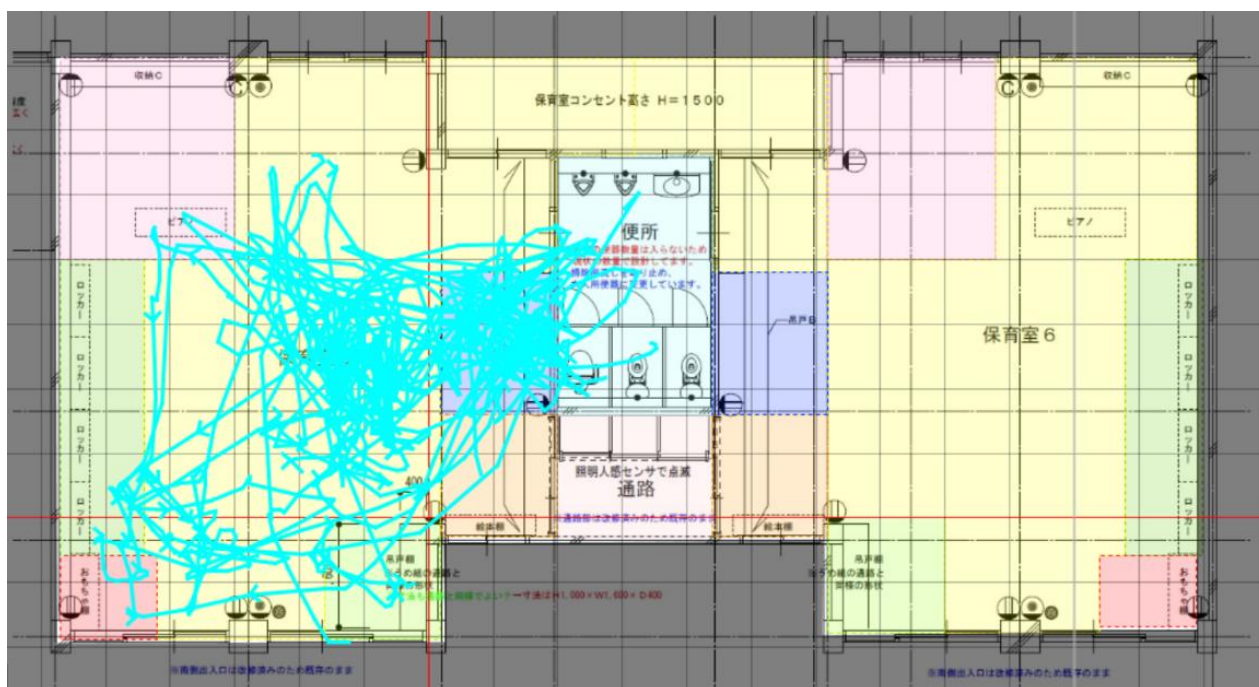
* 月* 9 日は A 児と B 児の動線の形が似ている。また、* 月* 0 日は C 児と D 児の動線の形が似ている。* 月* 3 日は 4 人とも動線の見られる範囲や形が似ている。



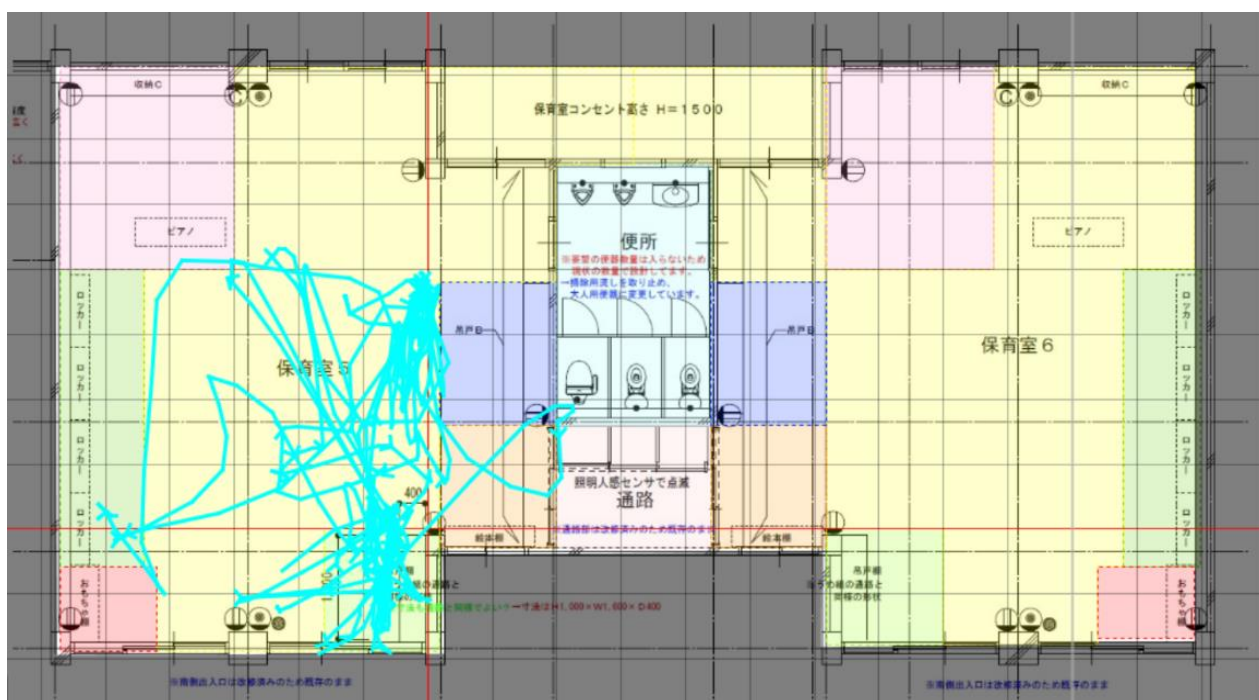
図IV-20:A児の動き＊月＊9日



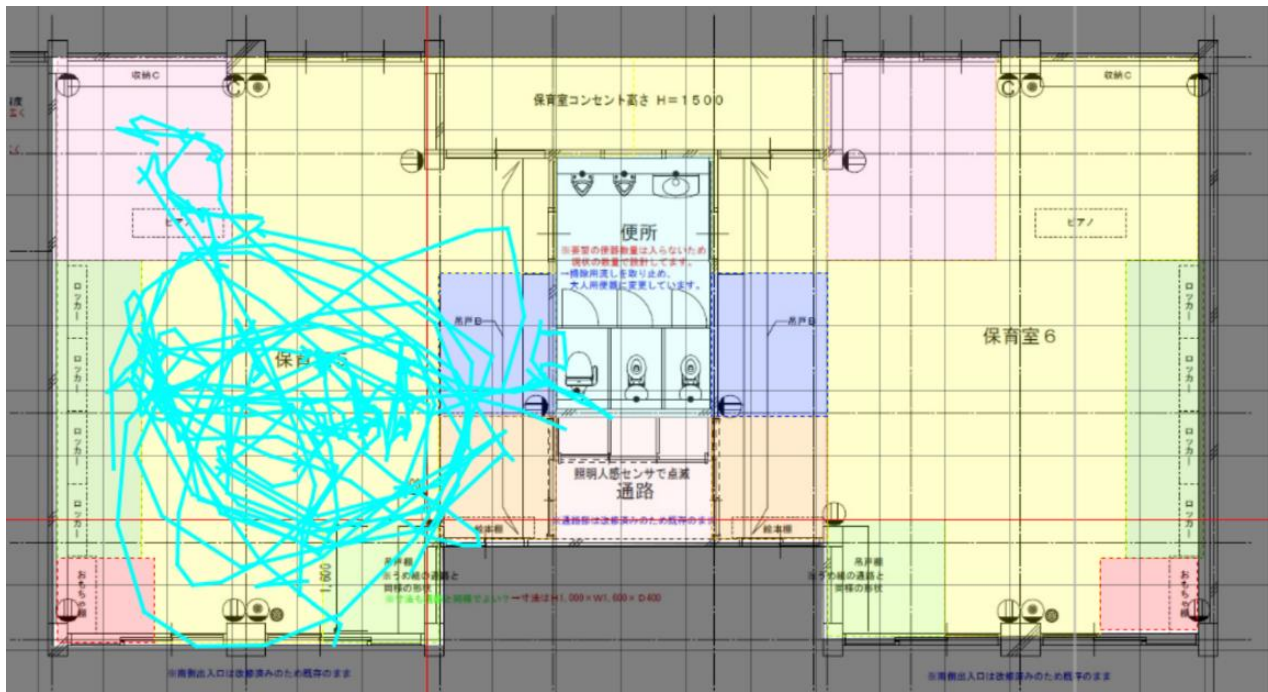
図IV-21:B児の動き＊月＊9日



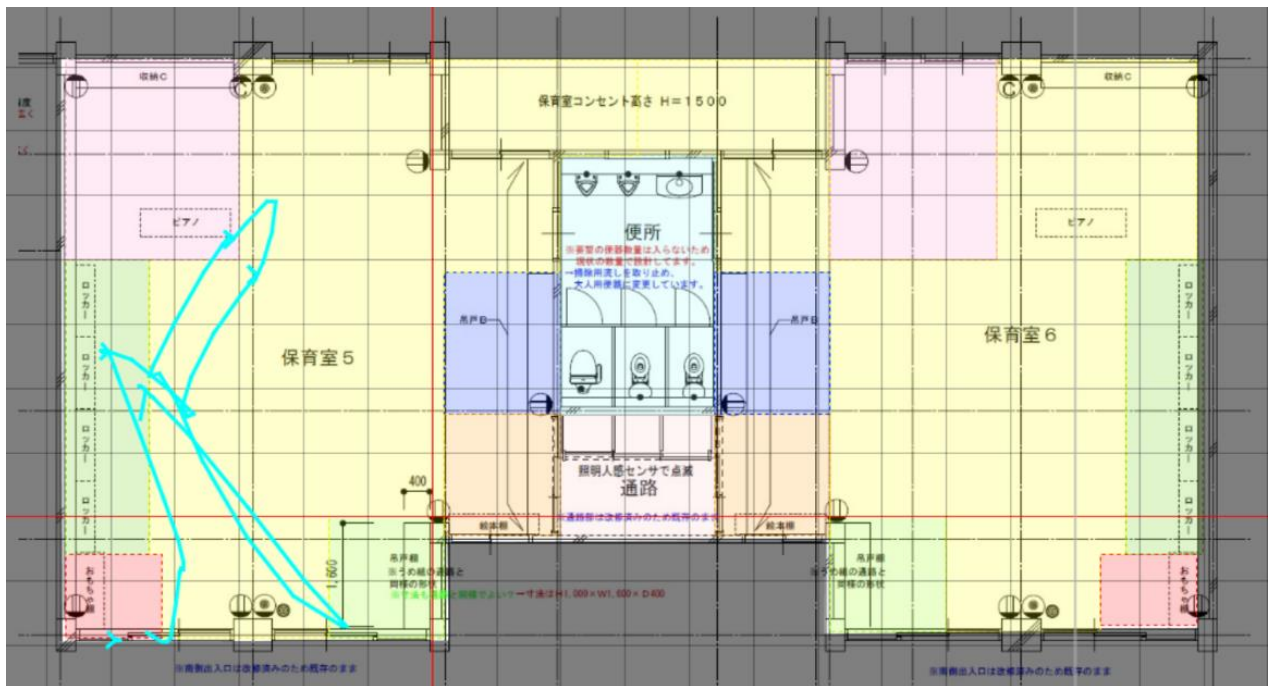
図IV-22:C児の動き*月*9日



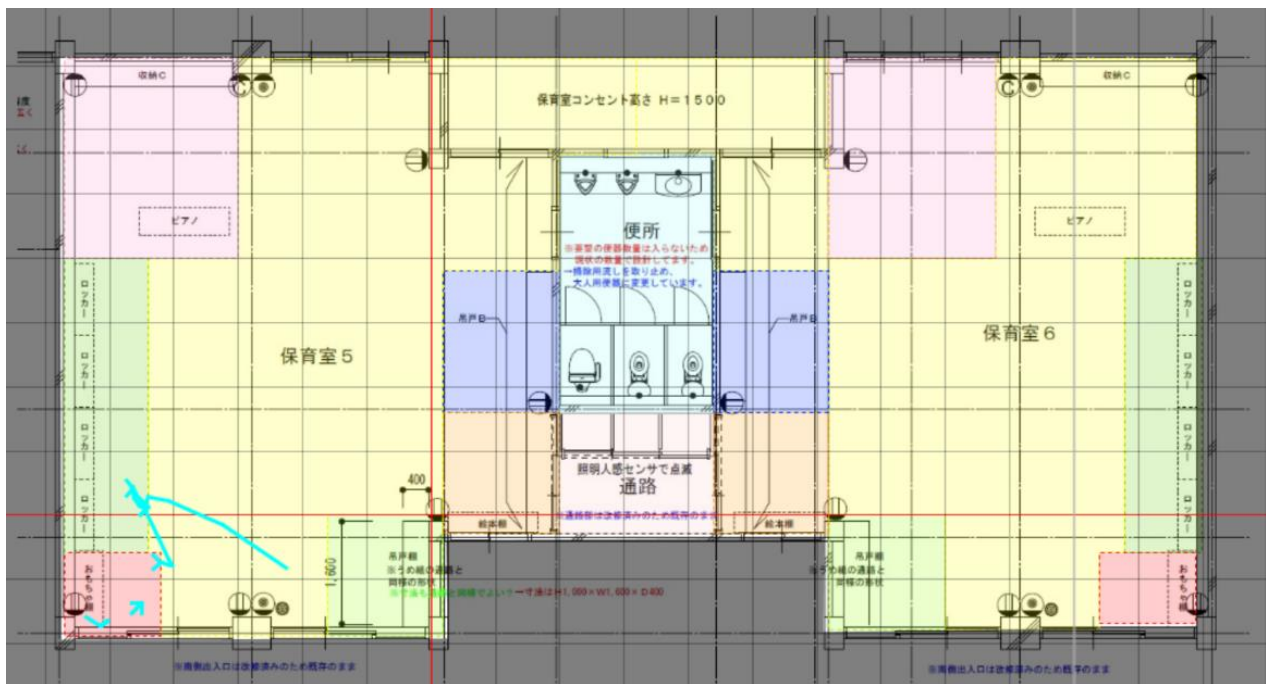
図IV-23:D 児の動き*月*9日



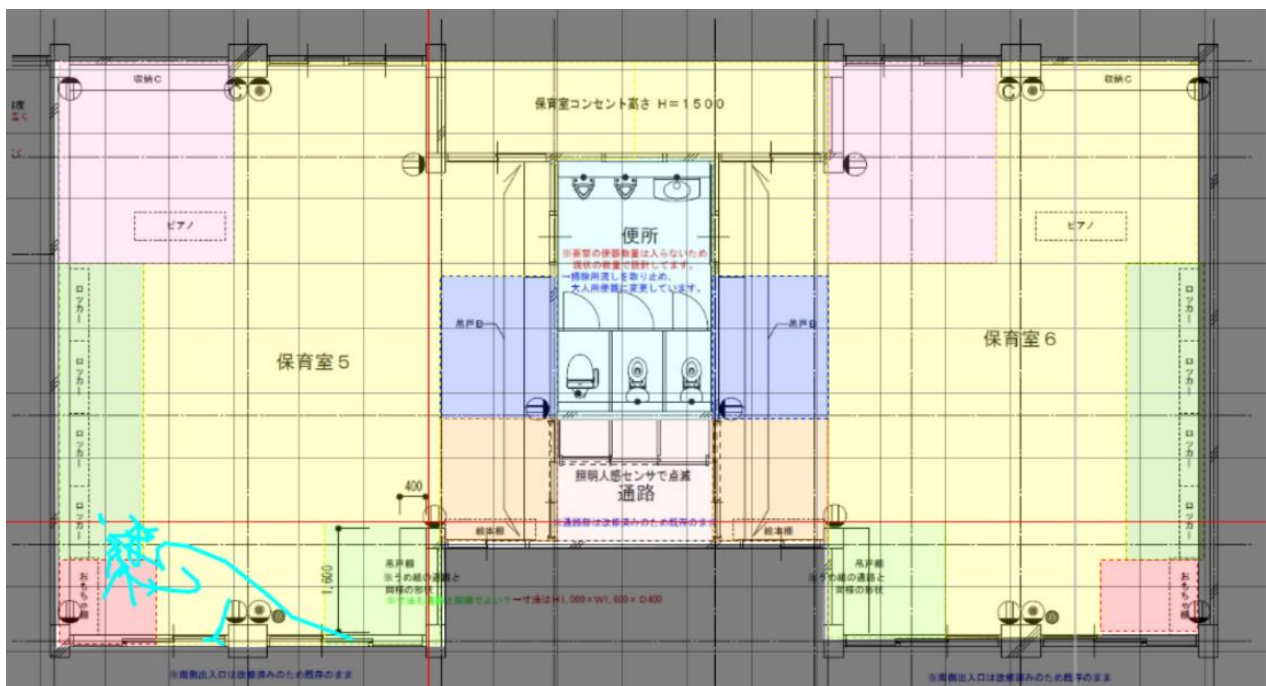
図IV-24:A 児の動き＊月＊0 日



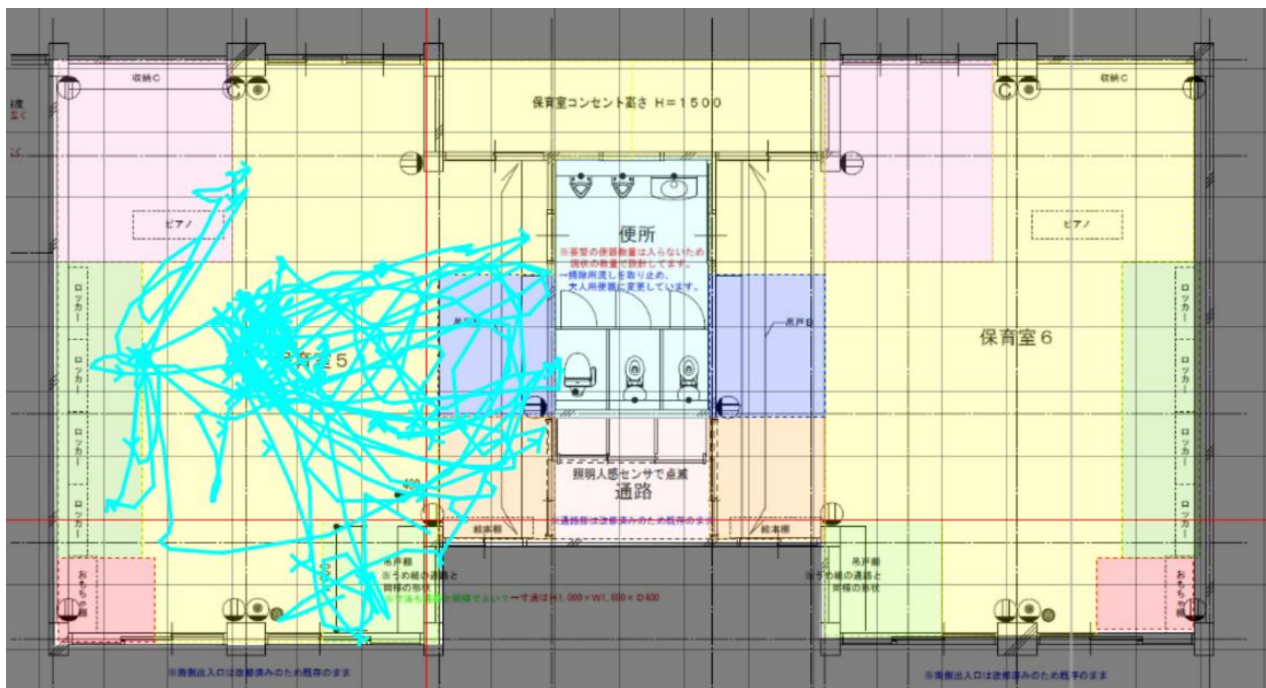
図IV-25:B 児の動き＊月＊0 日



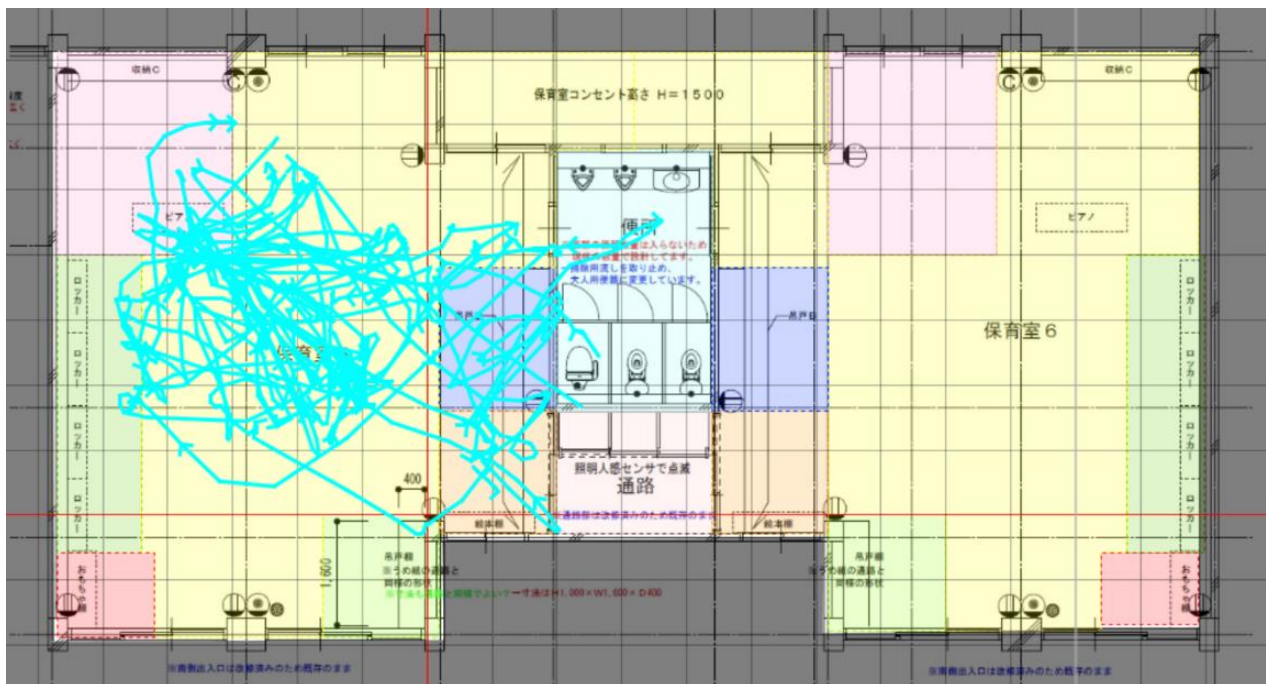
図IV-26:C 児の動き*月*0 日



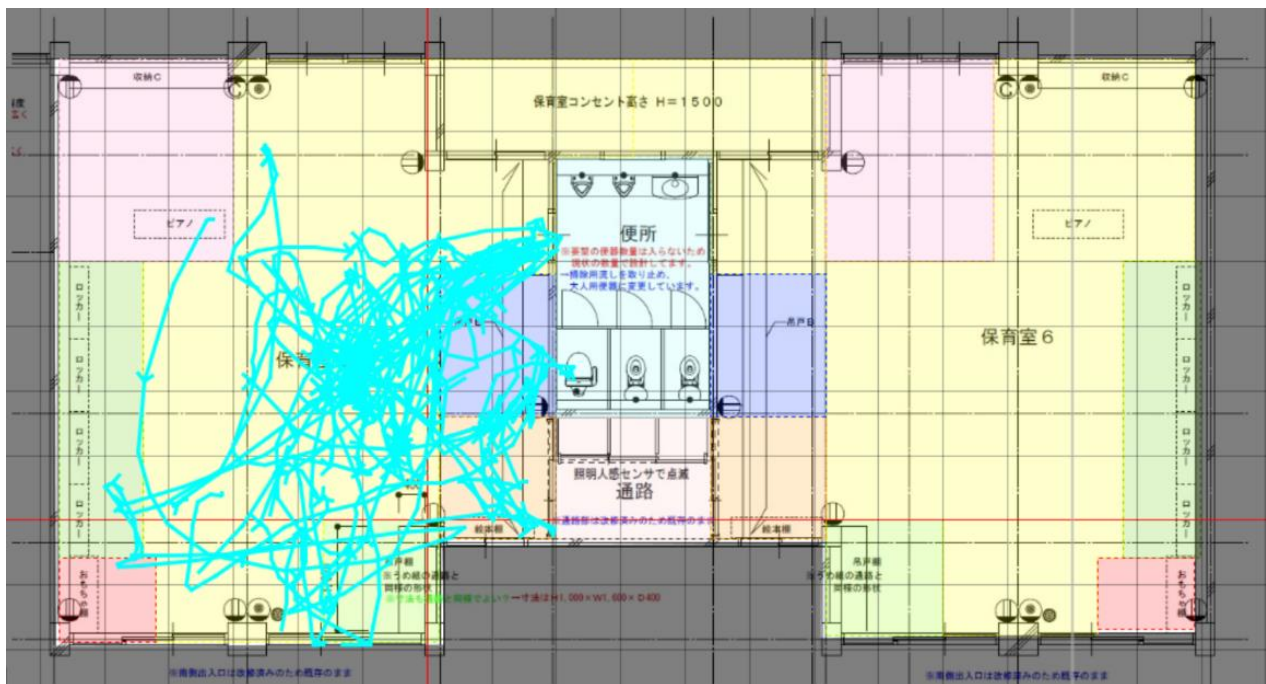
図IV-27:D 児の動き*月*0 日



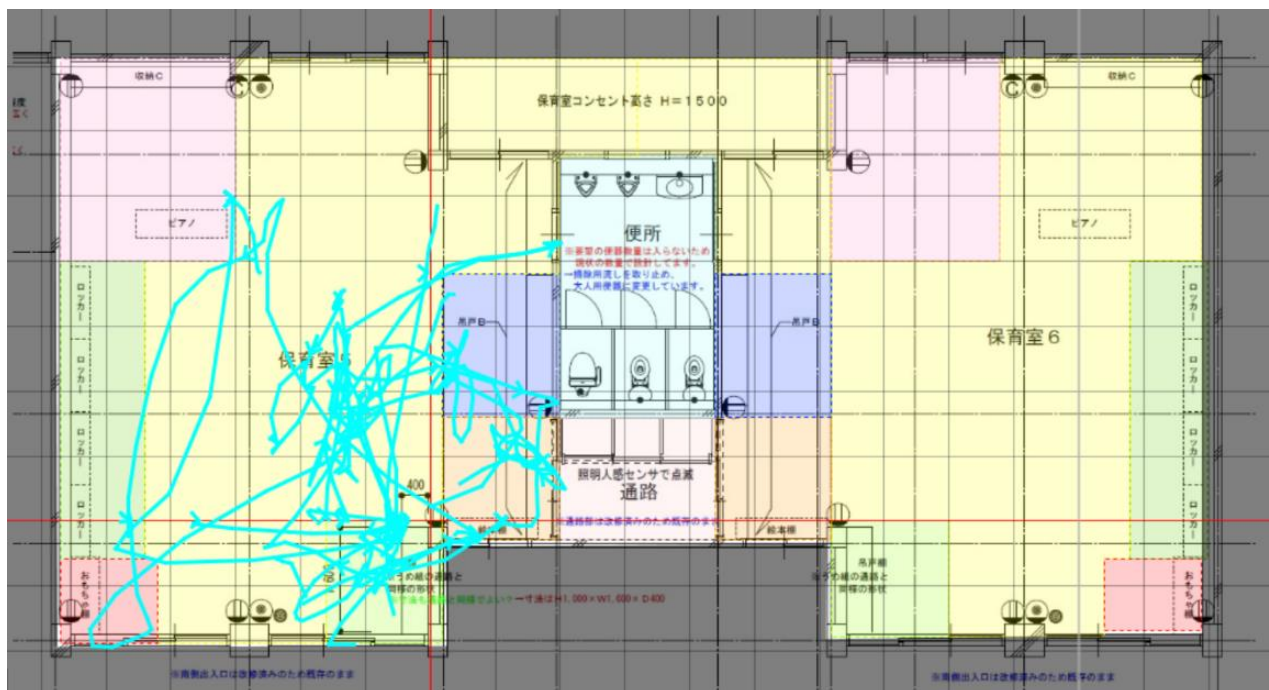
図IV-28:A 児の動き＊月＊2 日



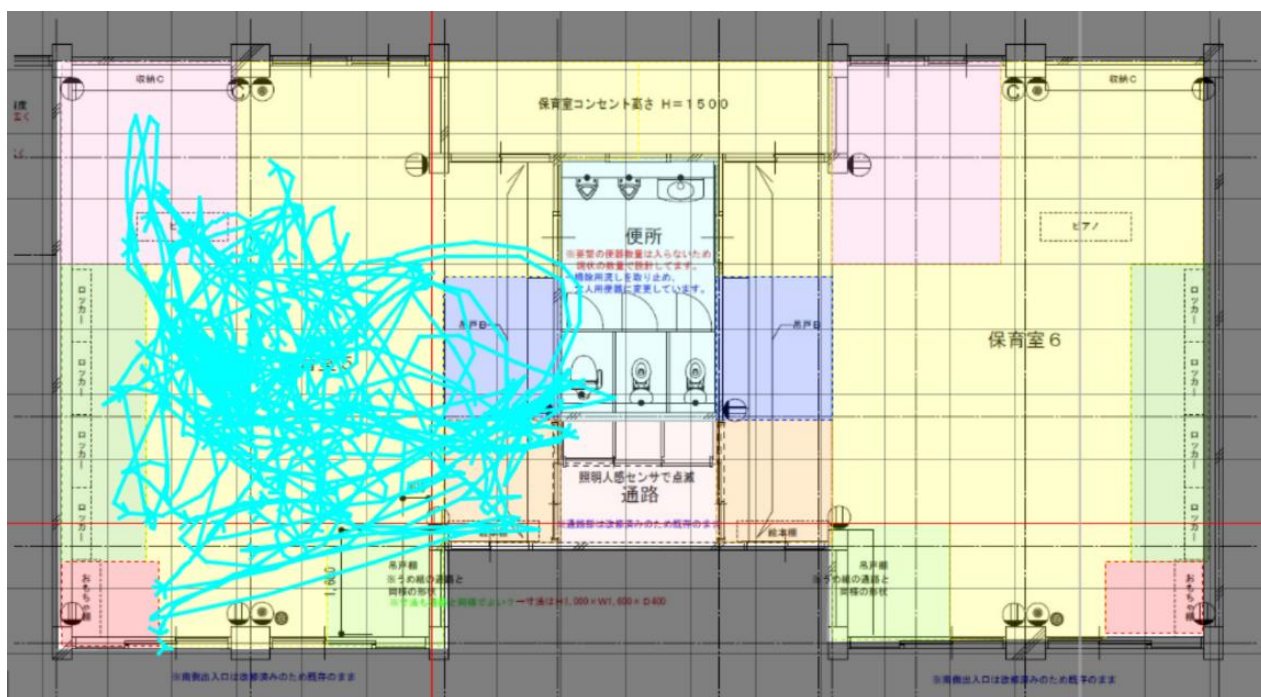
図IV-29:B 児の動き＊月＊2 日



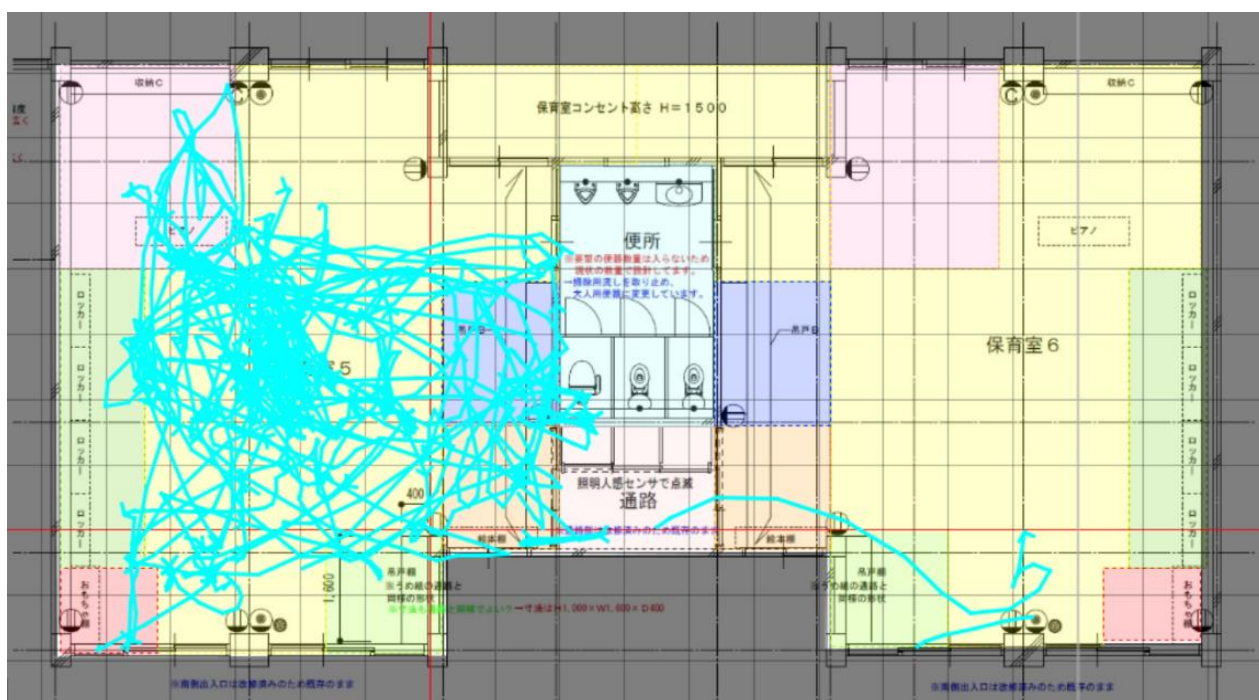
図IV-30:C 児の動き*月*2 日



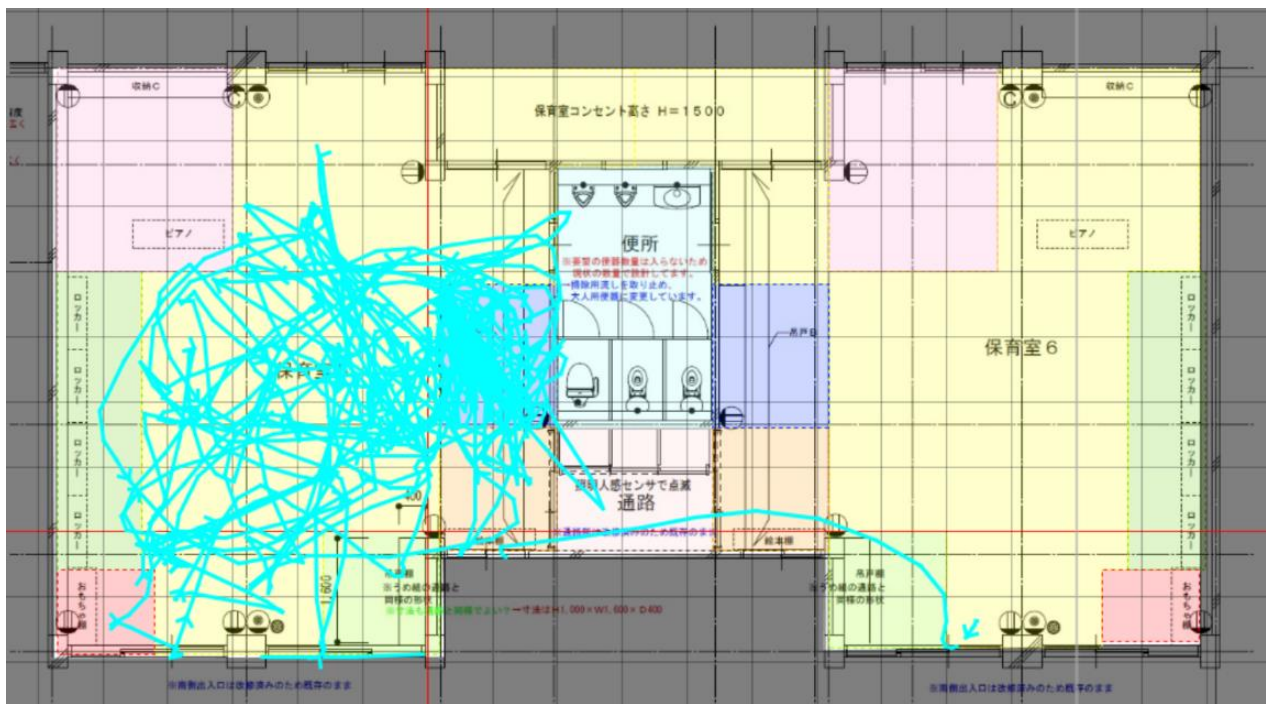
図IV-31:D 児の動き*月*2 日



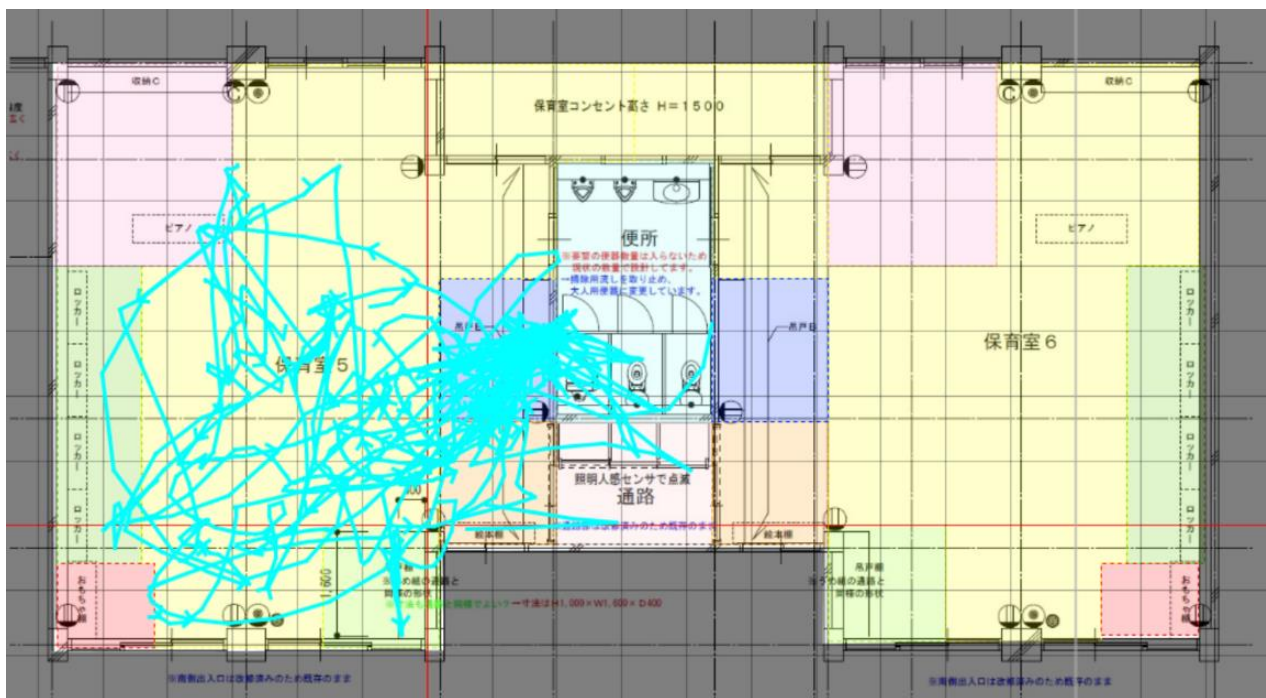
図IV-32:A 児の動き＊月＊3 日



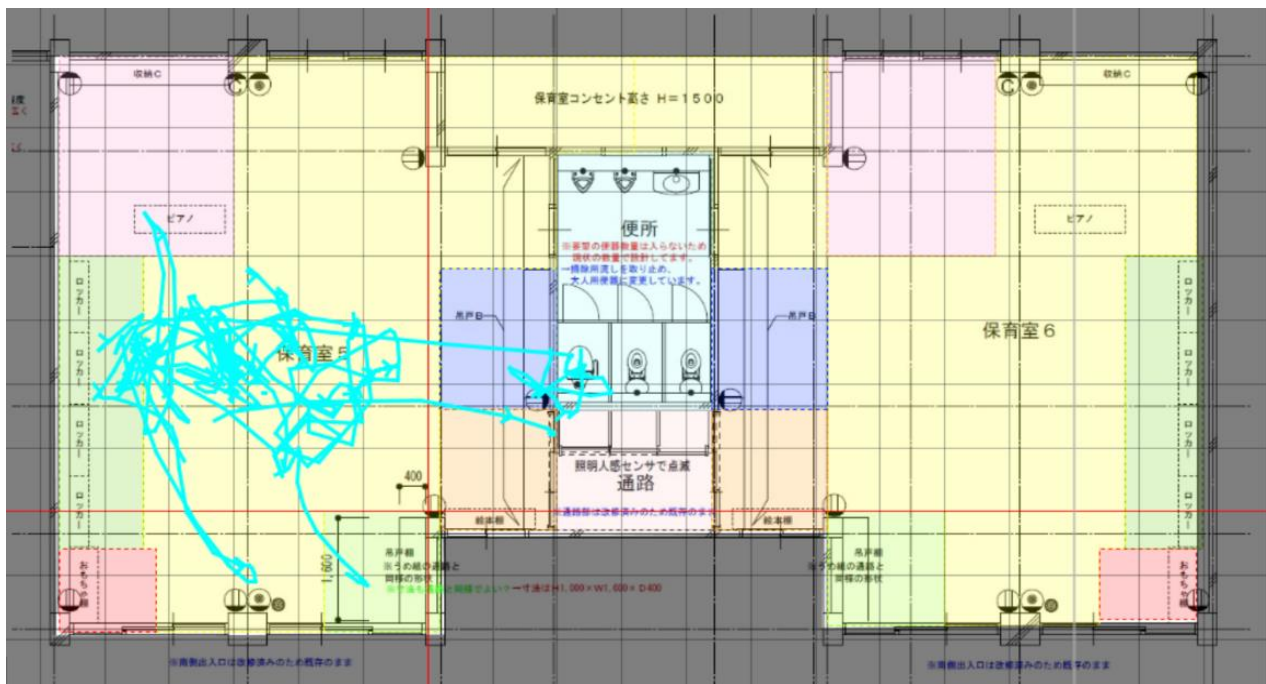
図IV-33:B 児の動き＊月＊3 日



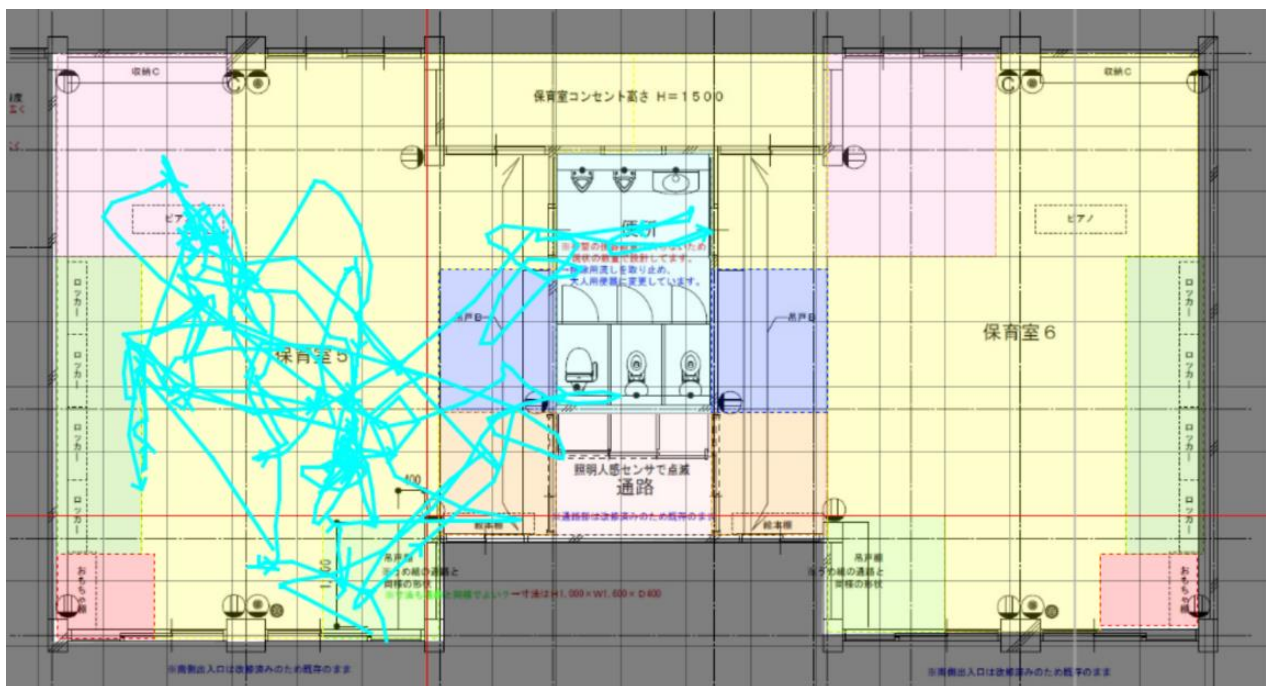
図IV-34:C 児の動き＊月＊3 日



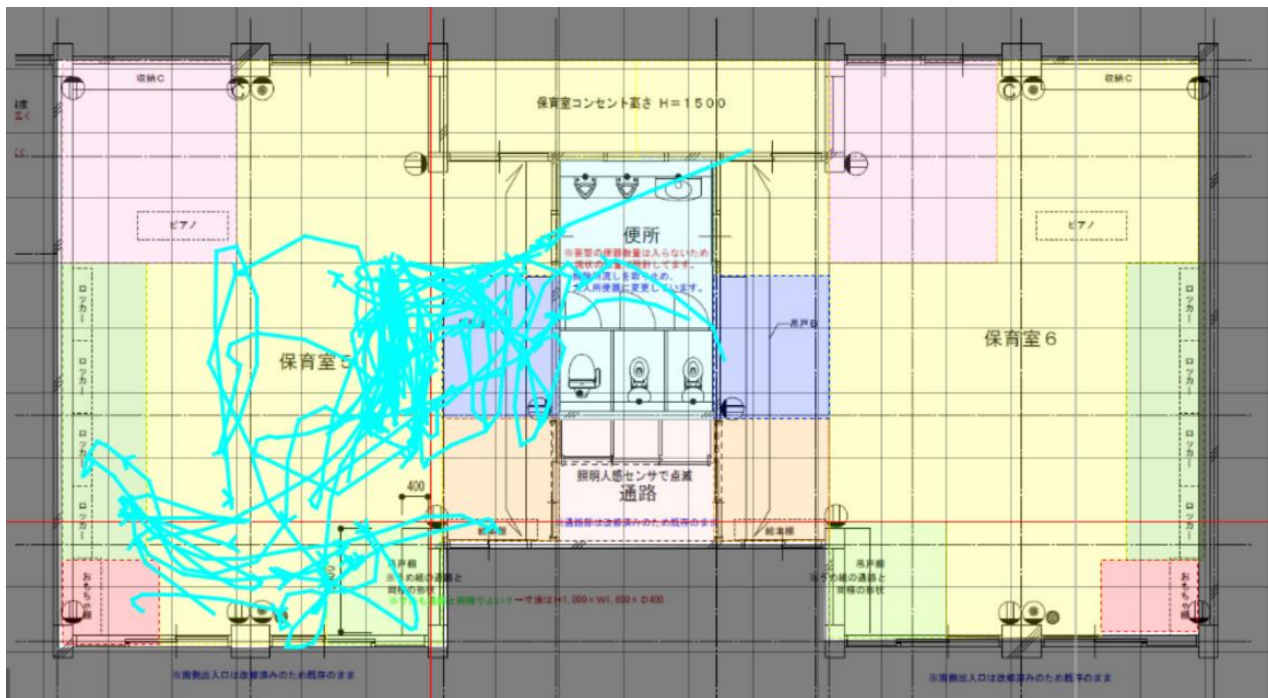
図IV-35:D 児の動き＊月＊3 日



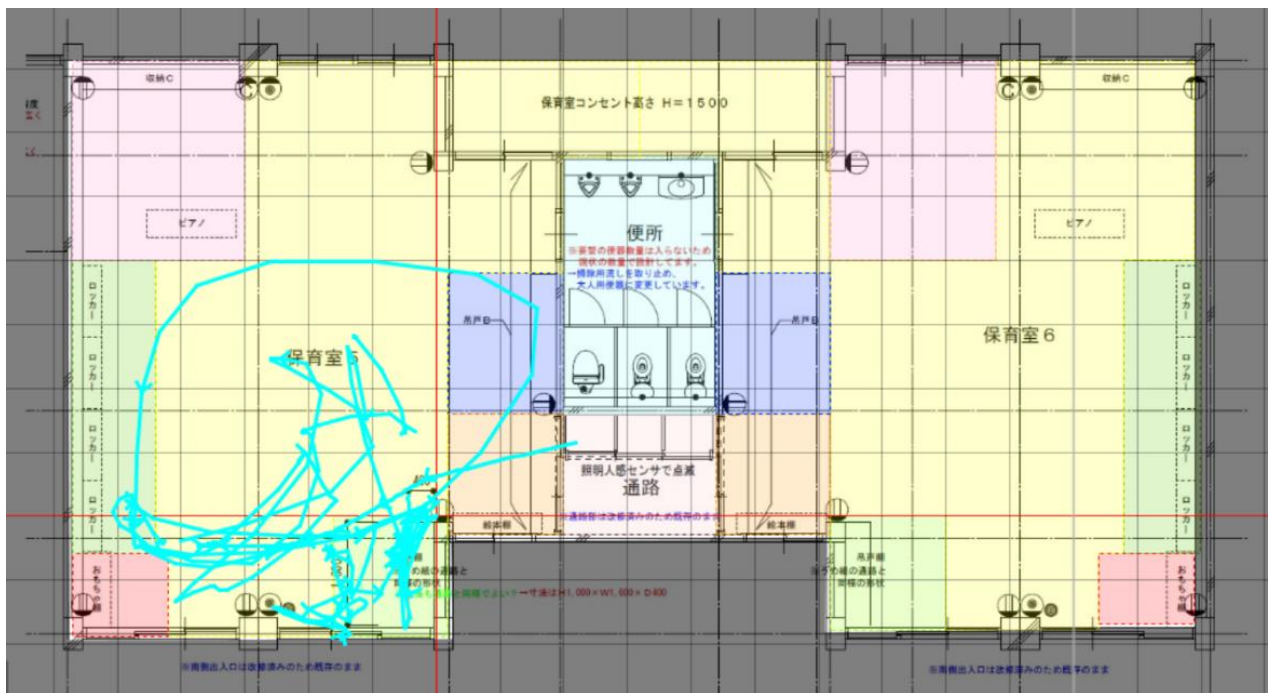
図IV-36:A児の動き*月*6日



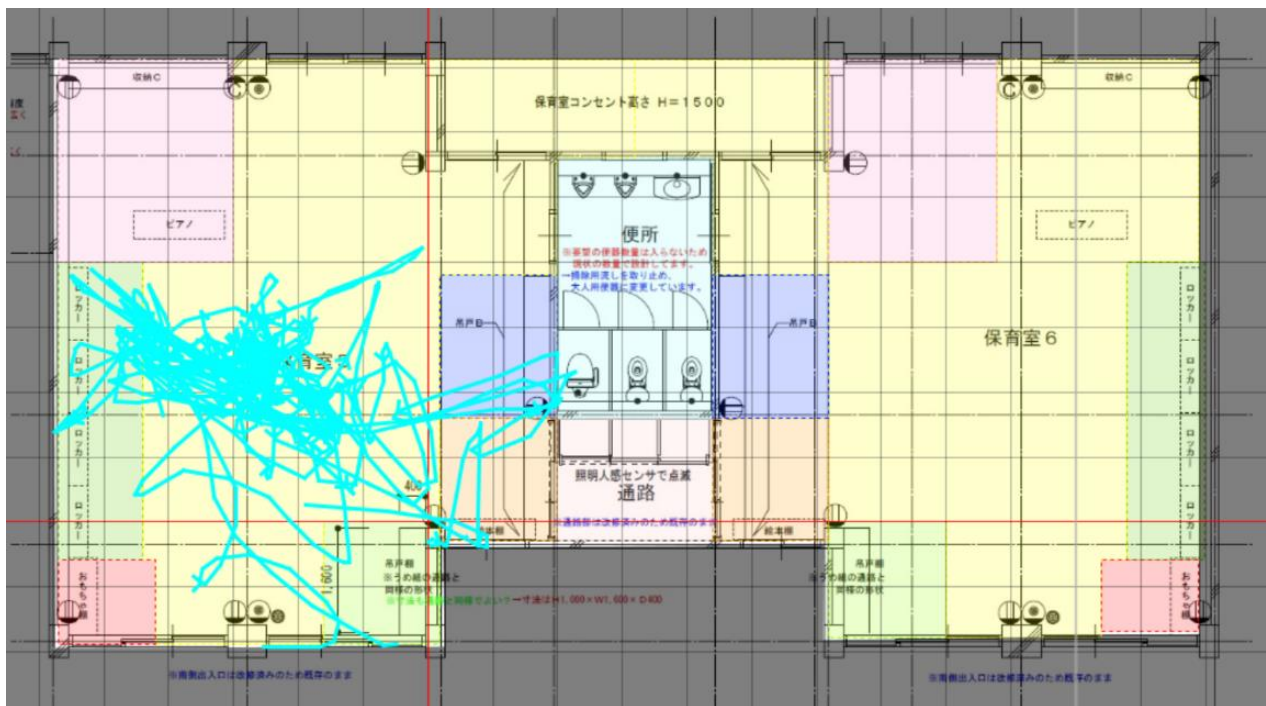
図IV-37:B児の動き*月*6日



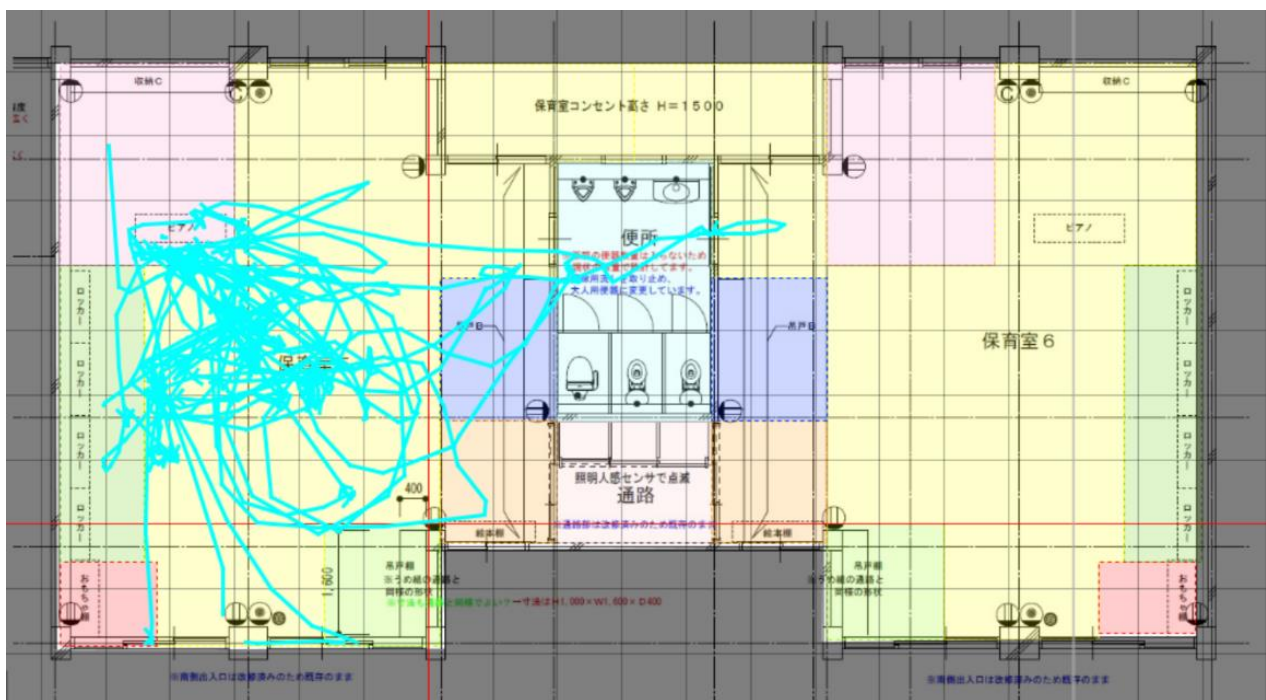
図IV-38:C児の動き＊月＊6日



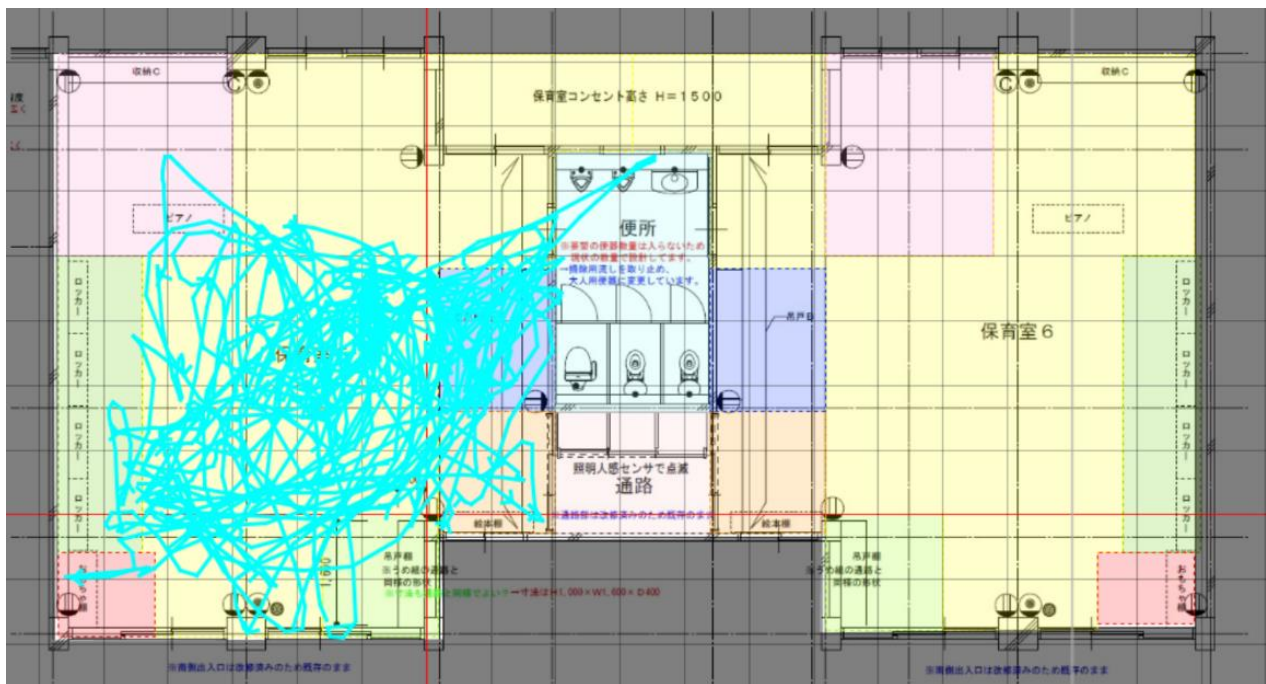
図IV-39:D児の動き＊月＊6日の＊



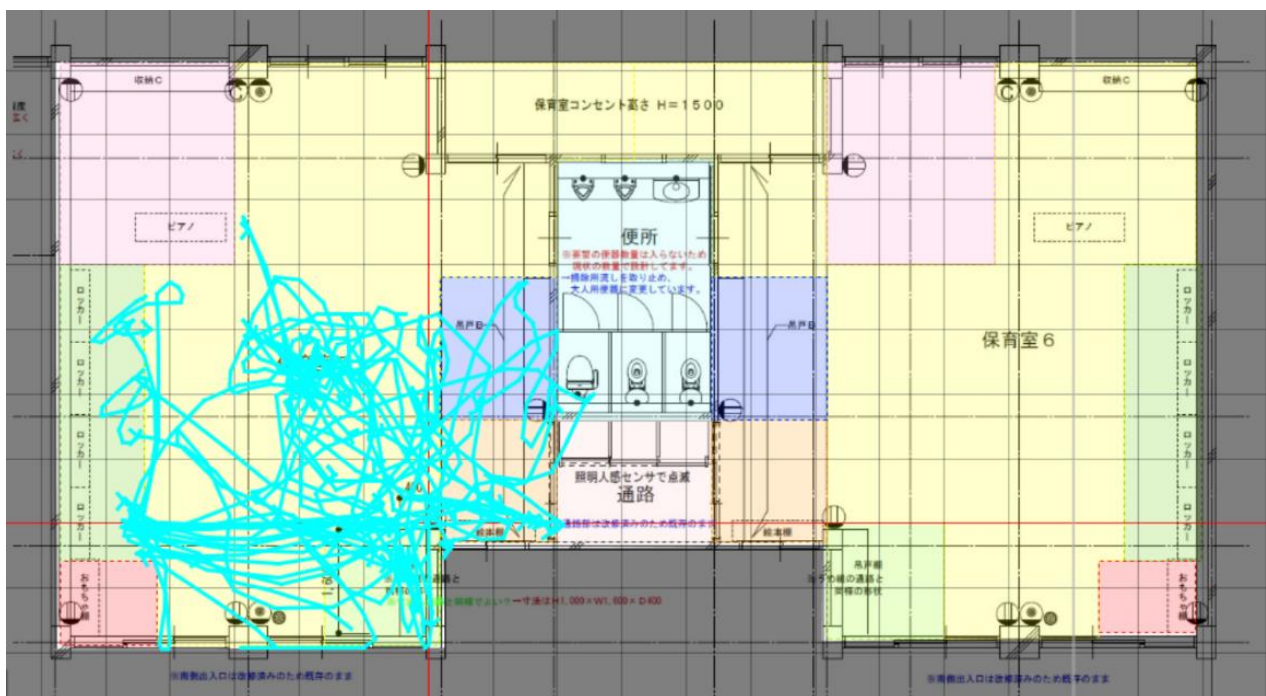
図IV-40:A 児の動き＊月＊7 日



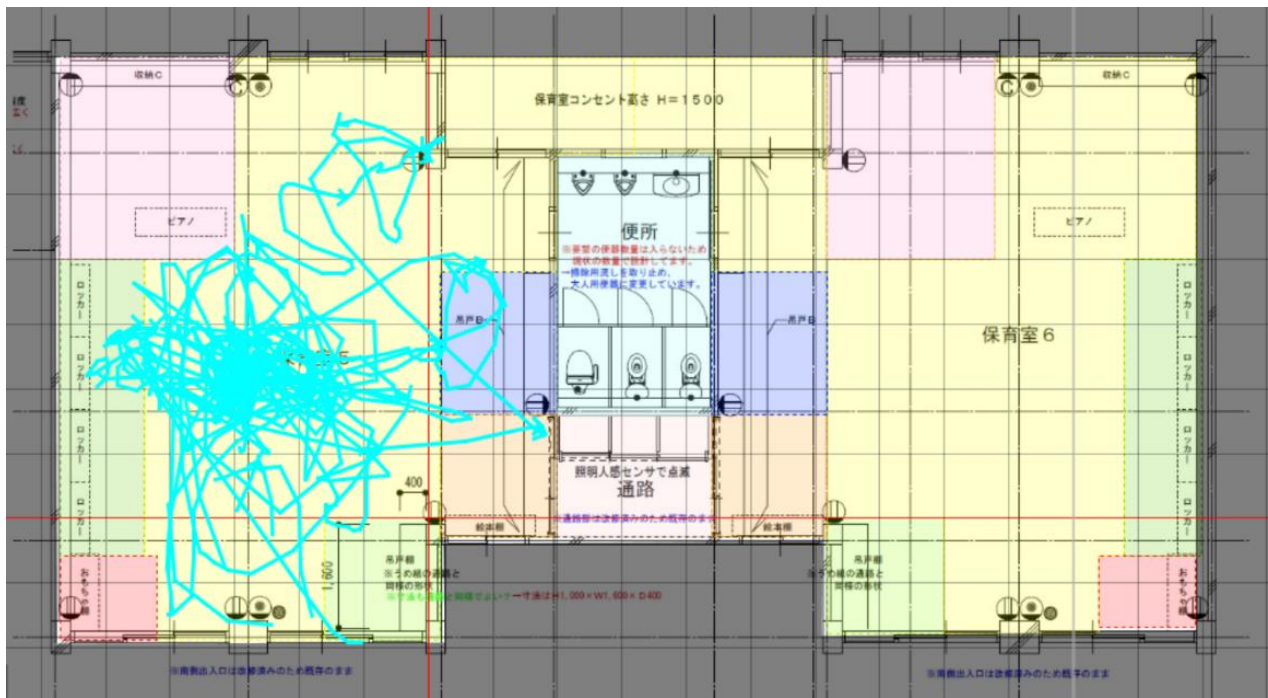
図IV-41:B 児の動き＊月＊7 日



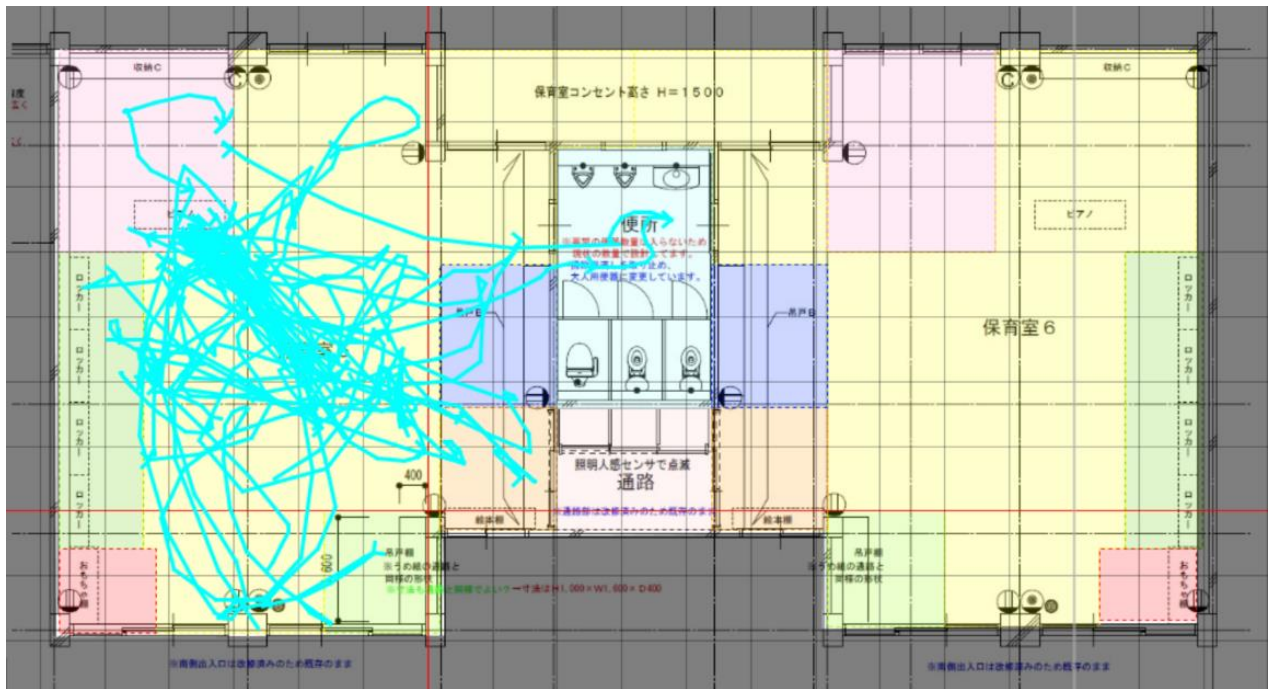
図IV-42:C 児の動き*月*7 日



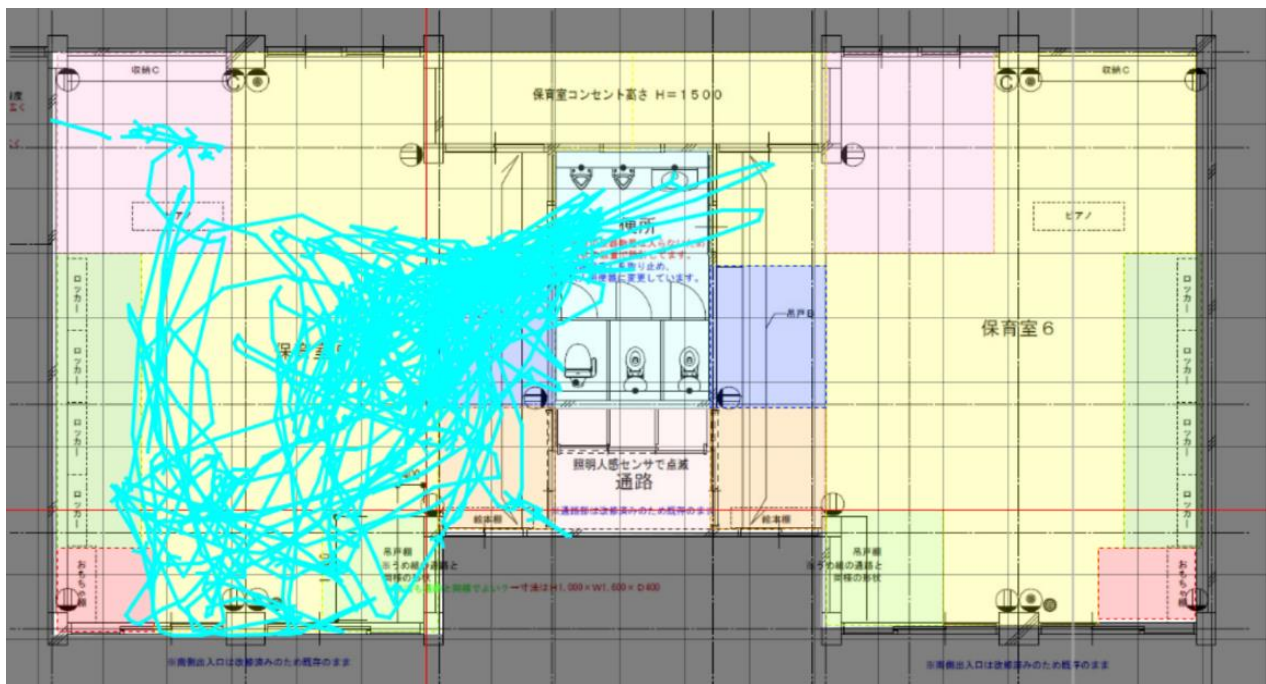
図IV-43:D 児の動き*月*7 日



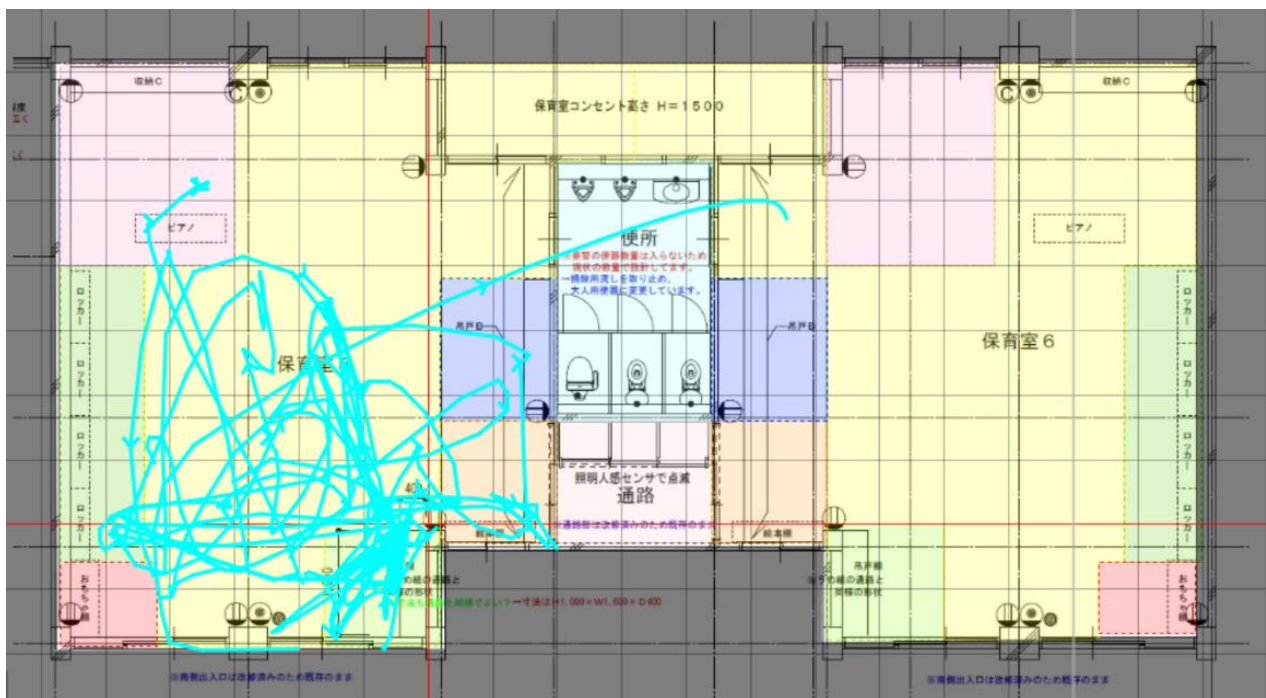
図IV-44:A 児の動き＊月＊8 日



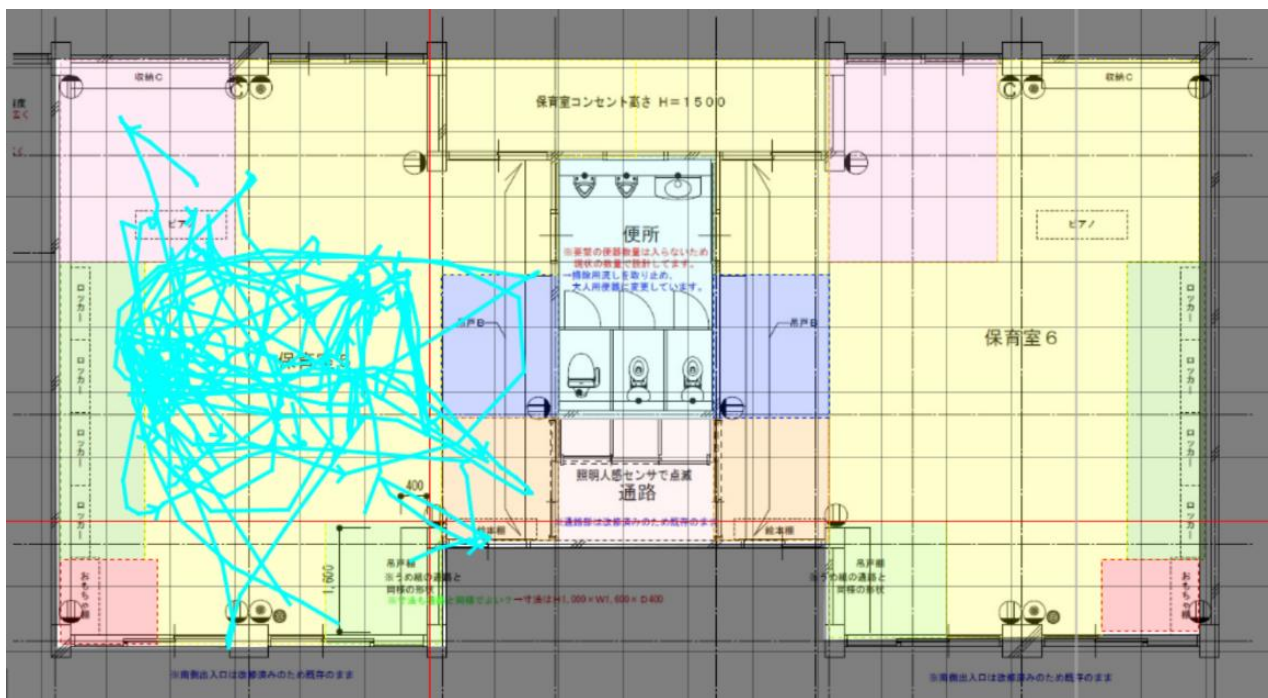
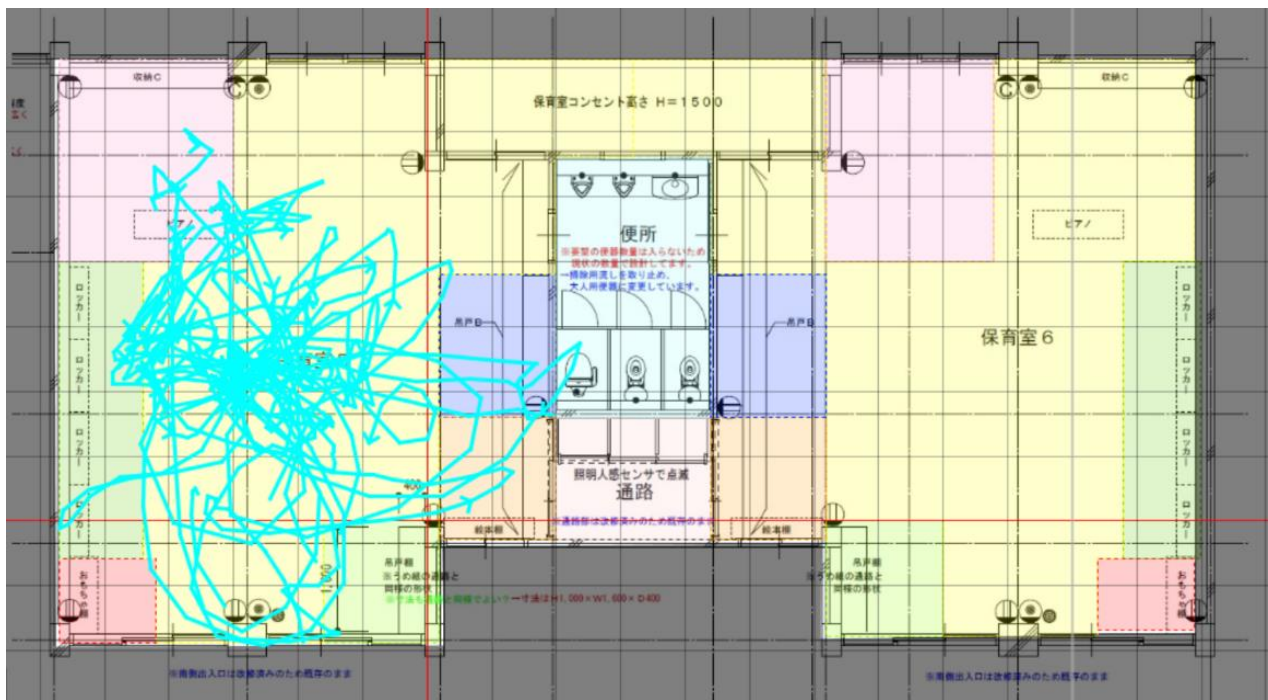
図IV-45:B 児の動き＊月＊8 日

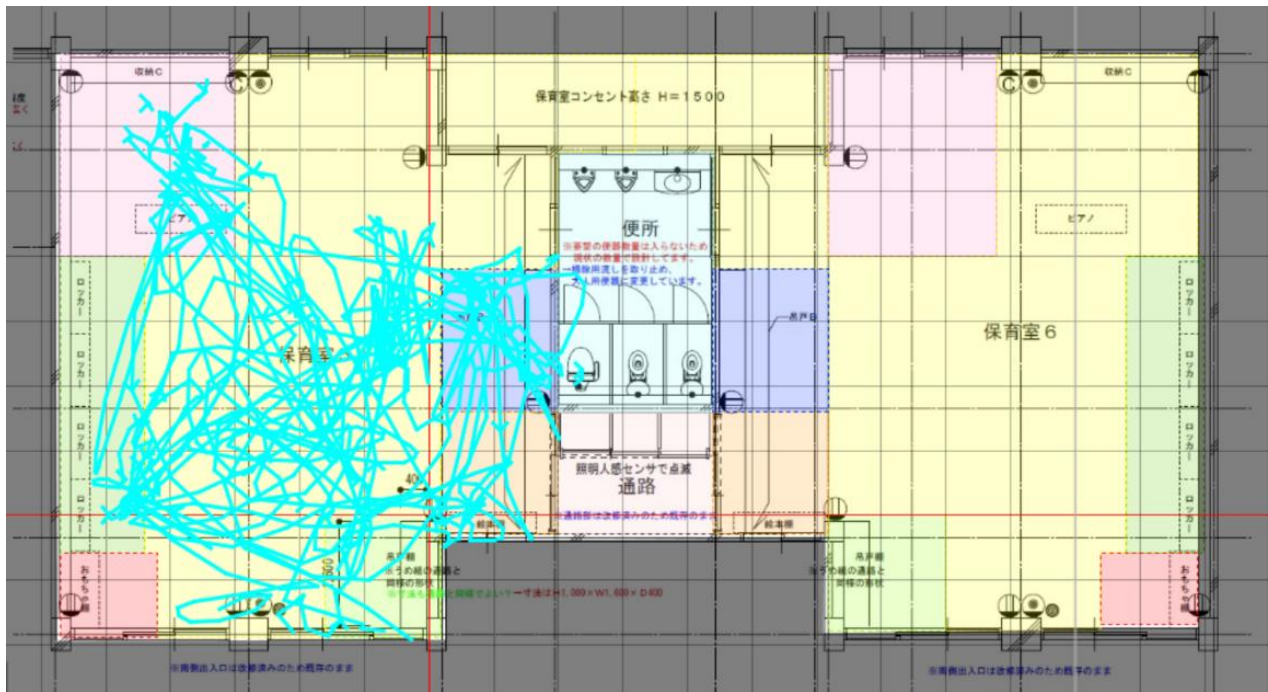


図IV-46:C 児の動き*月*8 日

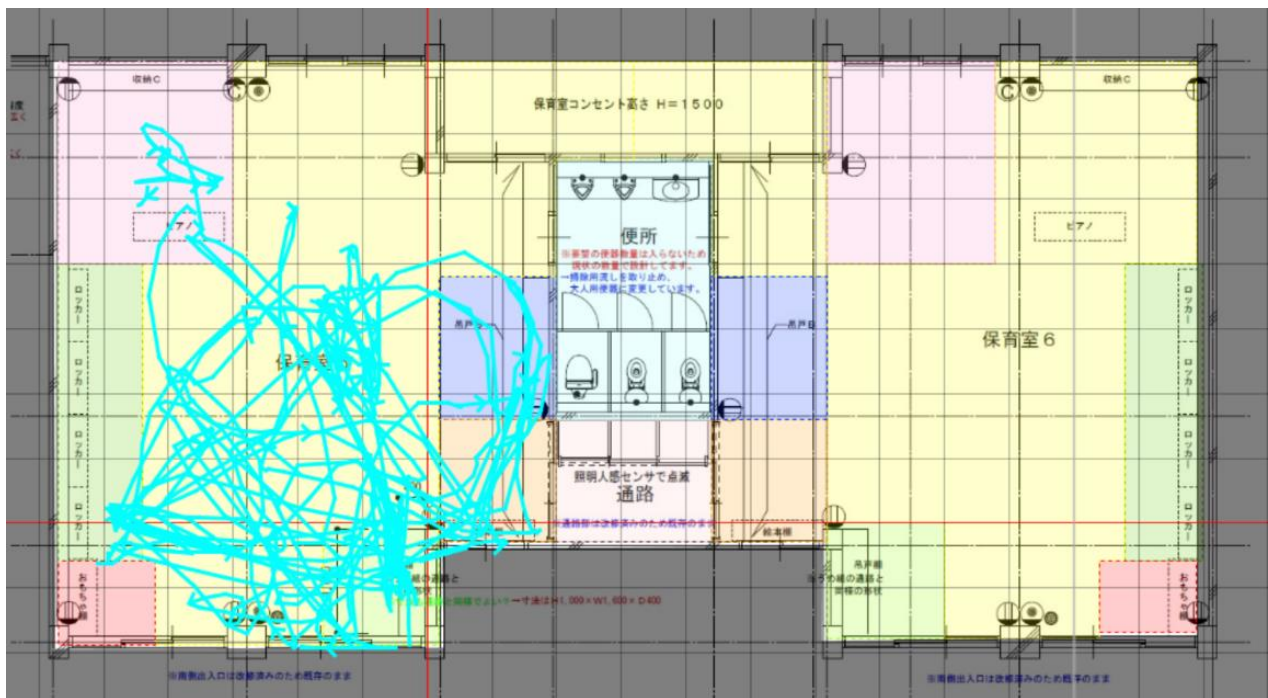


図IV-47:D 児の動き*月*8 日

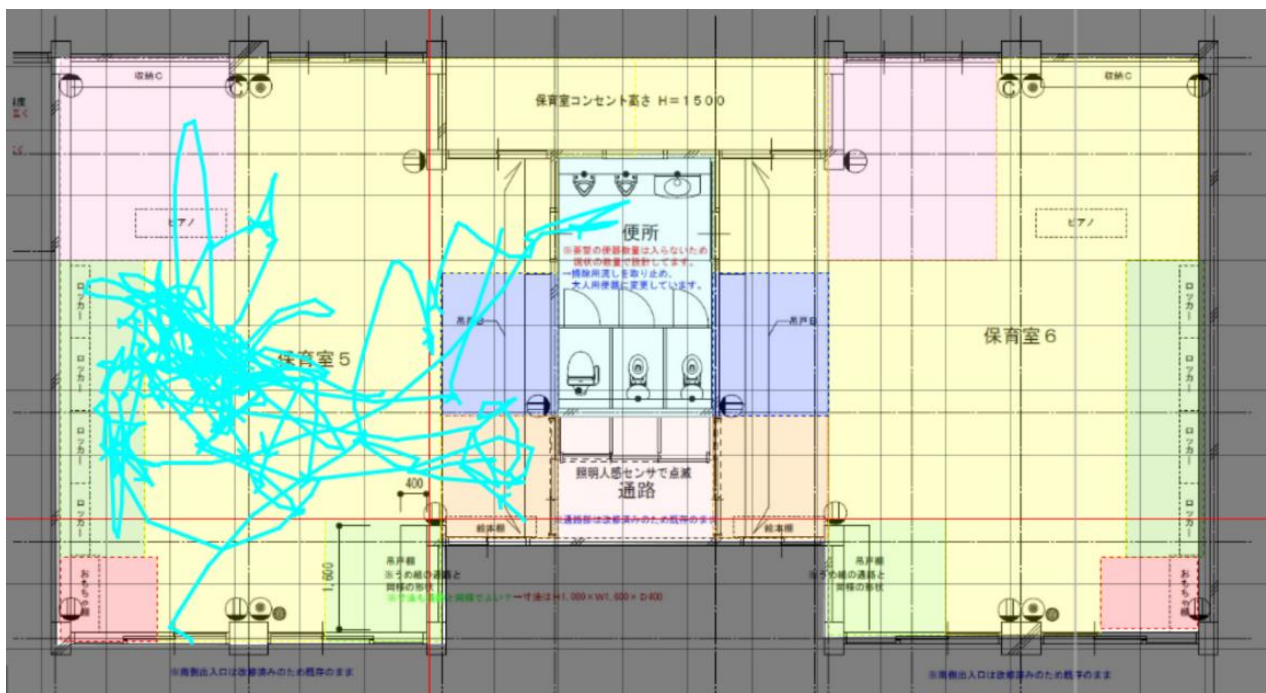




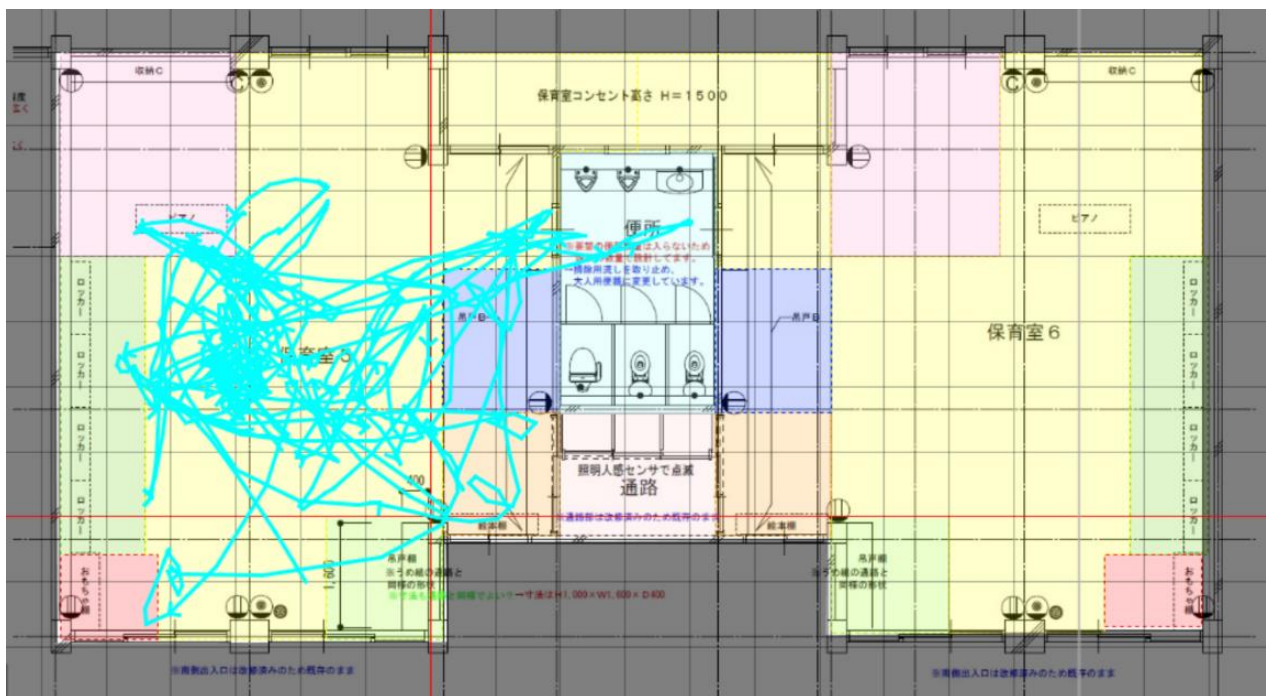
図IV-50:C 児の動き＊月9日



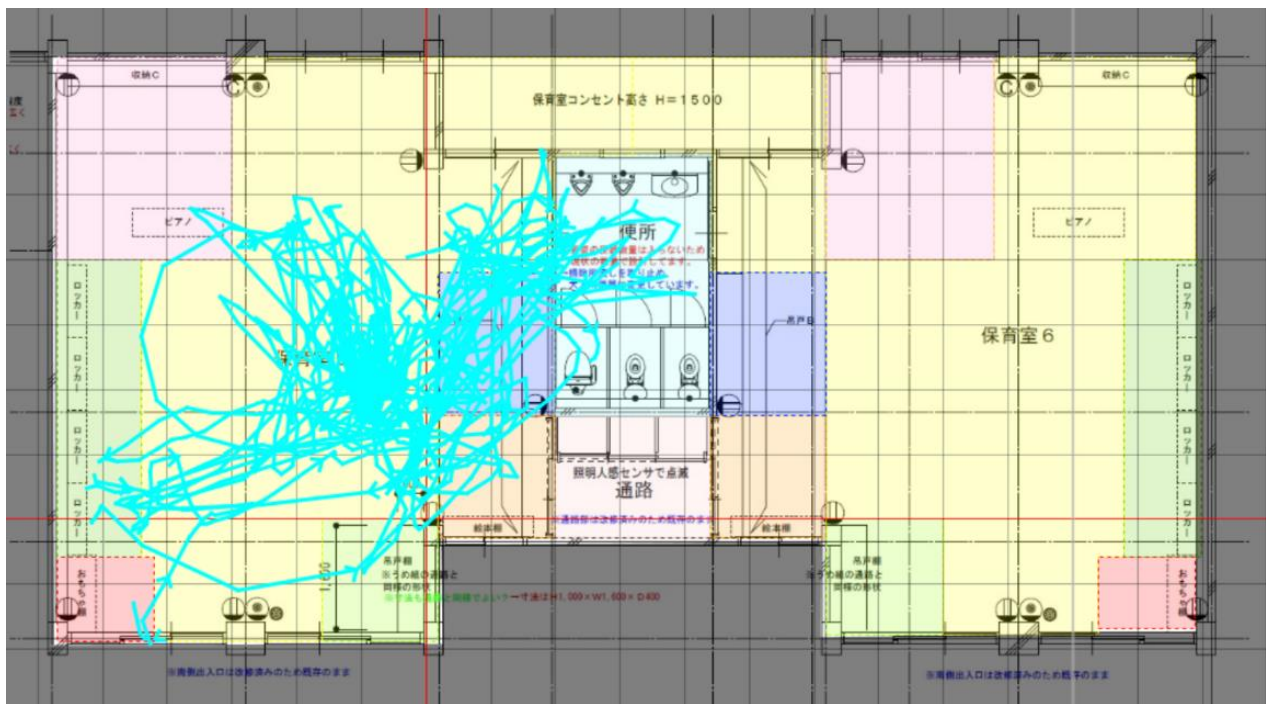
図IV-51:D 児の動き＊月9日



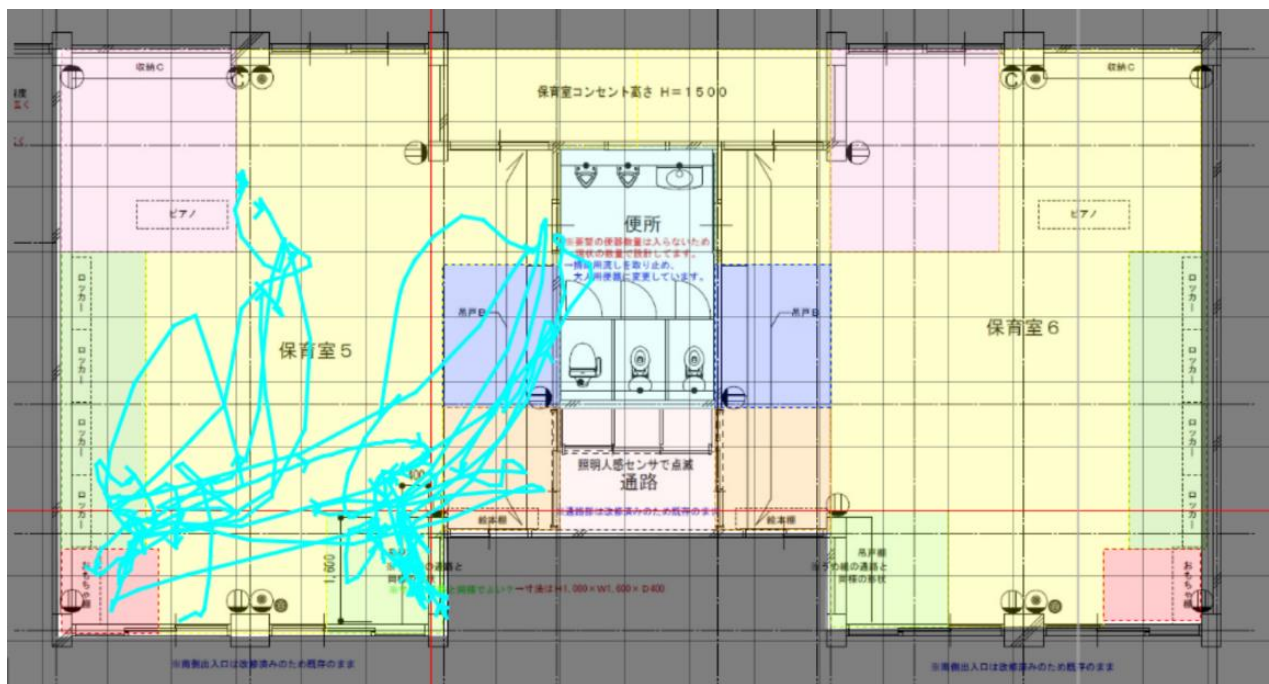
図IV-52:A児の動き*月*0日



図IV-53:B児の動き*月*0日



図IV-54:C児の動き＊月＊0日



図IV-55:D児の動き＊月＊0日

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

4人は仲がよく遊ぶことが多かったが、10月頃からDに対して他3人が強い言い方をすることが増えていた。Dは手が出ることもあるので、それにより関係が変化していたのではないかと感じている。それをデータ見

ることによって関係性をより詳しく把握できる手がかりにできるのではと感じていた。データを見るまでは、ずっと一緒にいるからこそその衝突がある、もしくは、関係性が悪くなってから一緒に過ごしていない時間があるかの、どちらだろうと予想していた。データを見ると、B、D は同じ動きをしている日が多いので、行動を共にすることでその衝突があることが理解できた。C と D はとても仲良しなので、共に行動していることがよく分かった。

②今後の実践へのデータの活用可能性

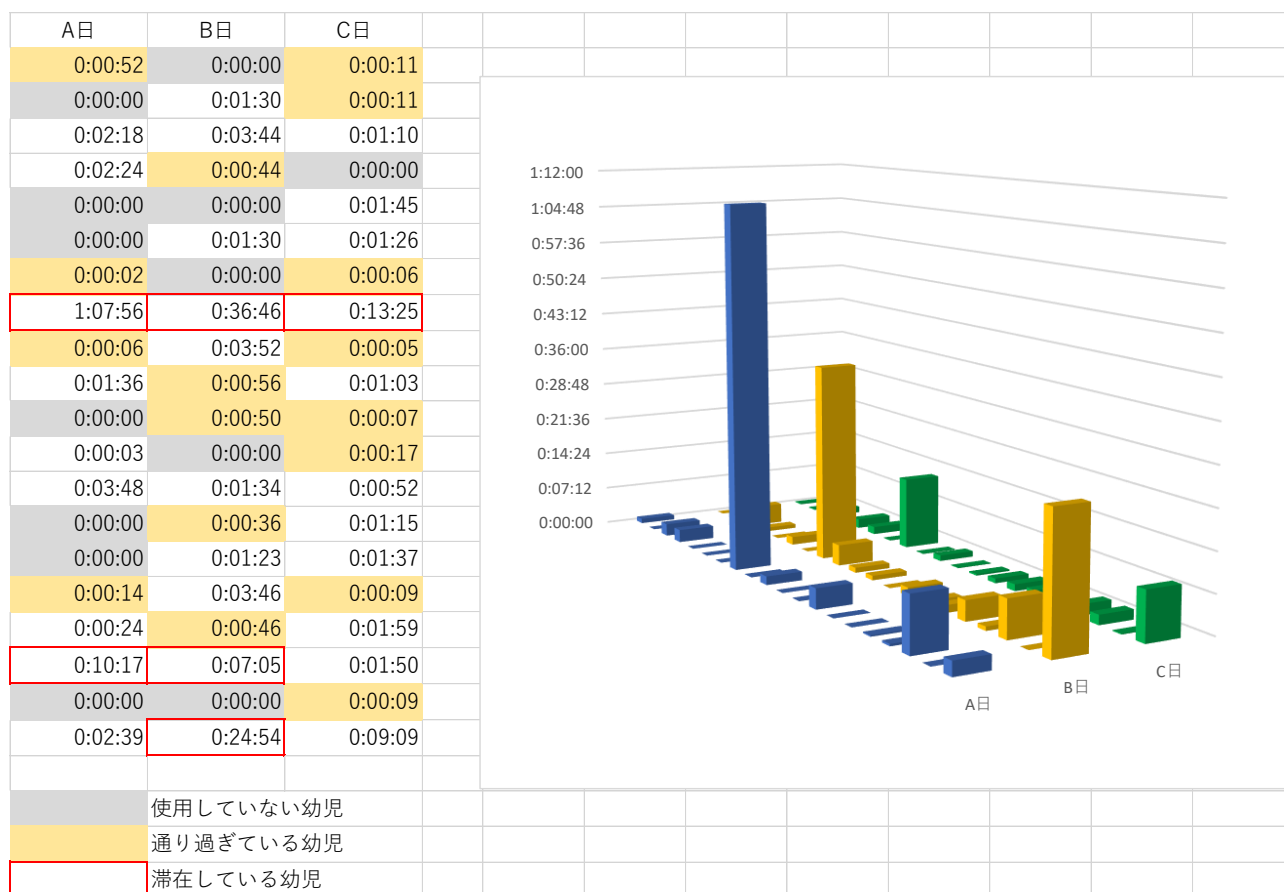
このデータを当日知っていたら、動きが似ていることなどからずっと一緒に過ごしていたことは把握できてよいなどと感じた。しかし、どの時間帯にどの場所にて、どのような内容を話していたかまでは分からないので、仲良く過ごしていたかトラブルにつながるきっかけがあったかまではつかみにくく、動画や音声などが一緒にあれば、さらなる実態把握につながると感じた。

(12) 2020 年*月*0 日、*3 日、*7 日

1) 教師の知りたいこと

全員がトイレにいつているか把握したい。

2) それと関わる位置測位データ



図表IV-1:トイレへの滞在時間

3) データによる支援へのコメントバック

① 個々の事例のデータから得られた知見と感想

全員がトイレに行っているかどうか、把握がしなかったので、データを依頼した。弁当日であれば、1日のどこかで行っていると思っていたが、データを見ることによって、トイレに行っていないかったりトイレにいる時間が秒単位の幼児もいたりして、通り過ぎているだけで用を足していない子もいることが分かった。トイレにいくタイミングを戸外遊び後、弁当前、降園前で声をかけていたが、全体だけでなく個人的に声をかける必要があると感じた。

② 今後の実践へのデータの活用可能性

トイレにいない幼児がデータによってよく分かるので、行っていない子に声をかけることができると感じた。今後はこのデータで行っていない子の把握ができたので、個別に声をかけていきたい。また、逆に長居をしている子もいるので、どのように過ごしているのか気をつけて見ていきたい。

V. 位置測位データを活用した家庭との連携支援方法の開発

1. 目的

家庭との連携の必要性が指摘されて久しい。本研究では、位置測位システムで得られたデータおよびそれに基づく幼児の遊びと学びの特徴について、保護者にフィードバックし、さらにはそれに対するコメントバックを得て、教師が家庭との連携を図る方法について試行し、提案することを目的とした。

2. 方法

昨年度の5歳児1クラスの幼児19人について、位置測位データを添えて、個々の幼児の遊びと学びの姿の特徴について、記述した。本学の附属小学校の協力を得て、配布し、任意で保護者からのコメントバックを得た。

3. 結果と考察

(1) 保護者へのフィードバック

送付した文書は、共通の表書きと、個別のコメントを付した。以下、手紙の表書きと、例を3つ紹介する。

<保護者へのフィードバックデータの表書き>

■■■■さんの保護者の方へ		20*年 *月 *日
拝啓		
立春の候、皆様がたにおかれましては、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。		
神戸大学大学院人間発達環境学研究科、乳幼児教育学(北野)研究室では、附属幼稚園と連携しつつ、各種研究事業と、プロジェクトを進めております。また、院生や学部生の教育・研究にあたり、附属幼稚園を大切なフィールドとさせていただいています。		
園児および保護者の方々には、日ごろから多大なご理解とご協力を賜り、深く感謝します。特に、昨年度からは、世界で初めて、位置測位情報を活用し、保育実践の充実に寄与すべく研究を各種進めさせていただいております。個々のお子様方の理解に寄与する情報の活用方法についての研究にあたっては、20■■年度の■■■■組のお子様方と保護者の方に大変お世話になりました。		
そこで、本研究でえられた知見を、■■■■組の保護者の方々にフィードバックさせていただきたく存じます。なお、研究にあたっては、個人が特定されたり、個人に不利益が生じたりするようなことがないように、神戸大学の倫理審査を経て、実施しております。		
本学での経験が、お子様方それぞれのこれからにつながっていくことを心から祈っています。この度は本当にありがとうございました。なお、可能であれば、コメント等お寄せいただければありがたく存じます。頂戴したコメントを、今後のさらなる研究と教育の発展に活かしていきたいと考えております。		
末筆ながらお子様方、保護者様の一層のご発展をお祈り申し上げます。		
敬具		
神戸大学大学院人間発達環境学研究科		
北野 幸子		
〒■■■■	神戸市■■■■	
Tel:	■■■■	
E-mail:	■■■■	

<A 児の保護者あて文書の例>

保育室内で、よく動いて遊んでいた様子が伺えます。隣のクラスにも積極的に訪れていた様子も見られます。直線的で往復する動線が多くみられ、目的をしっかりとって行動する様子が伺えます。使ったら片づける等、ものを大切にかつ丁寧に扱う素晴らしい姿も多々見られました。保護者の方におかれましては、是非その素晴らしい個性の伸長を図っていただきたく思います。そして、今後の小学校生活がさらに充実したものとなるように、心から祈っております。

表. 移動距離、滞在時間、平均加速度

移動距離 (m)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	合計
さん	226	709	117	62	218	欠席	データ不良	177	306	1509
クラス平均	317	582	180	212	163	156	347	134	243	1958
滞在時間 (%)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	平均
さん	85.2%	77.7%	70.3%	4.6%	82.0%	欠席	データ不良	84.0%	32.8%	62.4%
クラス平均	82.5%	84.7%	61.9%	40.2%	53.6%	53.0%	69.3%	40.3%	50.5%	60.0%
平均加速度 (km/h)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	平均
さん	0.4	1.1	0.5	0.9	0.5	欠席	データ不良	0.4	0.9	0.7
クラス平均	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.6

表.各ゾーンへの合計滞在時間

ゾーン	さん	クラス平均	ゾーン	さん	クラス平均
おままごと 1	0:00:07	0:01:00	絵本 1	0:00:07	0:00:12
おままごと 2	0:00:30	0:00:20	絵本 2	0:00:00	0:00:01
おもちゃ 1	0:00:39	0:07:30	製作の材料 1	0:05:01	0:24:30
おもちゃ 2	0:00:01	0:00:01	製作の材料 2	0:00:00	0:00:18
ロッカー 1	0:42:38	0:46:58	くつしたづくり	1:29:28	1:35:01
ロッカー 2	0:00:01	0:00:08	かるたづくり	0:00:00	0:13:43
予定・シール 1	0:38:04	0:24:27	製作 1	0:05:55	0:18:36
予定・シール 2	0:00:01	0:00:04	製作 2	0:00:32	0:00:05
可変ゾーン 1	0:50:32	1:00:10	武器づくり	0:00:55	0:08:39
可変ゾーン 2	0:23:23	0:01:35	風作り	0:00:14	0:06:38
大つみき	0:00:22	0:00:27	お人形づくり	0:42:40	0:35:58
楽器 1	0:00:00	0:00:32	おもちゃづくり	0:00:54	0:04:08
楽器 2	0:00:00	0:00:00	お絵描き	0:02:43	0:04:58
水道 1	0:20:47	0:16:39	お店屋さん片付け	0:00:33	0:02:17
水道 2	0:00:00	0:00:04	看板づくり	0:06:10	0:00:19
生物 1	0:00:17	0:00:49	絵の続き	0:02:38	0:04:25
生物 2	0:00:00	0:00:09			

<B 児の保護者あて文書の例>

さんの遊びの姿について

12 月は保育室内での滞在時間がとても長く、多くの時間を保育室内で過ごして、遊んでおられたことが分かりました。特に、靴下づくりによく没頭されていたことが伺えます。また、武器づくりと凧作りは、室内と室外を行き来しつつ、作ったり、試したりと試行錯誤や創意工夫をされていたことが分かります。ものづくりにおける行動力と、試行錯誤する姿から、素晴らしい個性が伺えます。保護者の方におかれましては、是非その個性の伸長を図っていただきたく思います。そして、今後の小学校生活がさらに充実したものとなるように、心から祈っております。

表. 移動距離、滞在時間、平均加速度

移動距離 (m)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	合計
さん	401	245	162	122	124	138	304	欠席	50	1796
クラス平均	317	582	180	212	163	156	347	134	243	1958
滞在時間 (%)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	平均
さん	98.0%	95.3%	92.8%	22.1%	45.8%	42.8%	55.1%	欠席	5.8%	57.2%
クラス平均	82.5%	84.7%	61.9%	40.2%	53.6%	53.0%	69.3%	40.3%	50.5%	60.0%
平均加速度 (km/h)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	平均
さん	0.3	0.2	0.7	0.4	0.4	0.8	0.6	欠席	1.0	0.6
クラス平均	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.6

表.各ゾーンへの合計滞在時間

ゾーン	さん	クラス平均	ゾーン	さん	クラス平均
おままごと 1	0:01:17	0:01:00	絵本 1	0:00:07	0:00:12
おままごと 2	0:00:00	0:00:20	絵本 2	0:00:00	0:00:01
おもちゃ 1	0:00:55	0:07:30	製作の材料 1	0:12:11	0:24:30
おもちゃ 2	0:00:00	0:00:01	製作の材料 2	0:00:00	0:00:18
ロッカー 1	0:24:50	0:46:58	くつしたづくり	2:49:31	1:35:01
ロッカー 2	0:00:00	0:00:08	かるたづくり	0:07:12	0:13:43
予定・シール 1	0:23:42	0:24:27	製作 1	0:05:06	0:18:36
予定・シール 2	0:00:00	0:00:04	製作 2	0:00:00	0:00:05
可変ゾーン 1	1:15:14	1:00:10	武器づくり	0:10:29	0:08:39
可変ゾーン 2	0:00:00	0:01:35	凧作り	0:12:53	0:06:38
大つみき	0:04:01	0:00:27	お人形づくり	0:09:57	0:35:58
楽器 1	0:00:43	0:00:32	おもちゃづくり	0:00:00	0:04:08
楽器 2	0:00:00	0:00:00	お絵描き	0:02:14	0:04:58
水道 1	0:18:45	0:16:39	お店屋さん付け	0:13:03	0:02:17
水道 2	0:00:00	0:00:04	看板づくり	0:00:00	0:00:19
生物 1	0:00:00	0:00:49	絵の続き	0:00:00	0:04:25
生物 2	0:00:00	0:00:09			

< C 児の保護者あて文書の例 >

さんの遊びの姿について

移動距離が大変長く、平均加速度も大きい様子から、保育室内では活発に動きながら遊んでおられた様子が伺えます。製作活動については、いずれの活動についても積極的に取り組んでおられて、幅広い好奇心をお持ちであることが伺えます。特に、頻繁に製作の材料を集めたり、ロッカーから道具を取ってきたりしながら、本当によく創意工夫しながら遊ぶ姿がみられます。保護者の方におかれましては、是非その素晴らしい個性の伸長を図っていただきたと思います。そして、今後の小学校生活がさらに充実したものとなるように、心から祈っております。

表. 移動距離、滞在時間、平均加速度

移動距離 (m)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	合計
さん	281	972	230	445	106	176	531	426	データ不良	3167
クラス平均	317	582	180	212	163	156	347	134	243	1958
滞在時間 (%)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	平均
さん	55.5%	79.9%	54.3%	65.1%	28.0%	35.6%	84.1%	89.7%	データ不良	61.5%
クラス平均	82.5%	84.7%	61.9%	40.2%	53.6%	53.0%	69.3%	40.3%	50.5%	60.0%
平均加速度 (km/h)	(0908-1040)	(0900-1105)	(0900-0955)	(0900-1030)	(0900-0945)	(0900-0948)	(0900-1010)	(0900-1000)	(0900-1023)	平均
さん	0.6	0.9	1.0	1.0	0.5	1.1	0.8	0.9	データ不良	0.9
クラス平均	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.6

表.各ゾーンへの合計滞在時間

ゾーン	さん	クラス平均	ゾーン	さん	クラス平均
おままごと 1	0:00:41	0:01:00	絵本 1	0:01:20	0:00:12
おままごと 2	0:00:00	0:00:20	絵本 2	0:00:00	0:00:01
おもちゃ 1	0:04:42	0:07:30	製作の材料 1	0:31:28	0:24:30
おもちゃ 2	0:00:00	0:00:01	製作の材料 2	0:00:00	0:00:18
ロッカー 1	1:09:05	0:46:58	くつしたづくり	0:42:17	1:35:01
ロッカー 2	0:00:00	0:00:08	かるたづくり	0:22:58	0:13:43
予定・シール 1	0:27:35	0:24:27	製作 1	0:37:52	0:18:36
予定・シール 2	0:00:00	0:00:04	製作 2	0:00:00	0:00:05
可変ゾーン 1	0:54:38	1:00:10	武器づくり	0:15:24	0:08:39
可変ゾーン 2	0:00:00	0:01:35	風作り	0:09:31	0:06:38
大つみき	0:00:25	0:00:27	お人形づくり	0:36:28	0:35:58
楽器 1	0:00:18	0:00:32	おもちゃづくり	0:02:46	0:04:08
楽器 2	0:00:00	0:00:00	お絵描き	0:01:01	0:04:58
水道 1	0:08:02	0:16:39	お店屋さん片付け	0:00:41	0:02:17
水道 2	0:00:00	0:00:04	看板づくり	0:00:00	0:00:19
生物 1	0:03:29	0:00:49	絵の続き	0:00:00	0:04:25
生物 2	0:00:00	0:00:09			

幼児期の室内での動きは、距離や滞在時間の長短、速度の速い遅いに価値があるわけではない。また平均値に近いことに意味があるわけではない。

例えば、じっくり没頭して遊んでいる場合は、一か所に滞在している場合が多い。製作にあたって、豊かに発想が湧き出て、様々な素材を取りにいたり、道具を取りにいたりする姿もみられ、移動距離も大きく、多様な場所に滞在することがある。日によって、室内での滞在時間は大きく異なる場合もある。興味関心との関係で、その実態を知り、その経験を通じて育ち学ぶ内容こそを大切にする必要があると考える。平均値については、その値が、あくまでも個々の幼児の個性を把握する上での一つの目安となるだけである。保護者へのフィードバックにあたっては、そのことが伝わるように、表現することをこころがけた。

(2) 保護者の方からのコメントバック

送付した19人の幼児の保護者のうち16人よりコメントを得ることができた。コメント内容は、大きく、①感想、②具体的に得た知見、③実際の活用事例、④知見の活かし方(行動変容につながる)に分類された。

①の感想については、データ提供に関する肯定的感想が14/16件、幼児の遊びの様子に関する記述内容が、予測どおりであり、納得がいったとのコメントが5/16件あった。「数値化された娘のあそびの姿はとても新鮮で、説得力がありました。」といったコメントもあった。一方で予測していたものと違い肯定的評価がなされているといったコメントが1/16件あった。特に、データにより、小学校進学以降およびCovid-19下で不安を感じていたが救われたといったコメントや、家庭での実態と合致していて安心したなど、「安心」といった記述が含まれるコメントが2/16件あった。

②具体的に得た知見については、特定の遊びについて言及し、どの遊びにどれくらいの時間を費やしていたか、何を工夫していたかといった内容を記載しているコメントが7/16件あった。

③実際の活用事例については、我が子と一緒にデータを見ながら振り返ったというコメントが3/16件あった。「一年前に園でなにに時間をかけていたのか、娘とも話し、懐かしく思い出ことができました」、幼児期のエピソードを自らたくさん覚えていて、その内容を親子で話し合う様子を具体的に記載されたものもあった。

④知見の活かし方についてのコメントは、6/16件あった。今後に活かしていきたいといったコメントのみならず、より具体的に行動についての記載が、「今回の結果を活かして個性をしっかりと大切にしていきたい」、「これからも、関心があるもの、好きなものに没頭できる環境作りを意識して子育てを続けたい」「より子供の好きな事、興味のあることを尊重して、伸ばしていきたい」等となされているものもあった。

肯定的な感想をたくさん添えてくださった保護者の方々に感謝するとともに、感想に具体的に得た知見が多く記載されていたこと、さらにはフィードバックを活かして、親子の触れ合いの機会としてくださったことについて大変ありがたいことであると考えた。具体的に得た知見への記載があるということは、園での教育理念や方針、幼児の興味関心や発達の特性から教師が設けている教育的意図や実際の教育内容の意味が共有されており、それらへの理解が、家庭でなされていることをあらわすものであると考える。また園での教育理念や方針が、家庭でも共感されているということは、継続的でかつ一体的な幼児の育ちと学びの支援が可能となっていると捉えることもできる。

本研究を通じて、日ごろから園の教育理念や方針への理解が深く、また研究への協力を惜しまない保護者との関係性が構築されている点等に気付くこともできた。心から感謝し、今後ますます連携を深めていきたいと考えた。

VI. 総合考察

本研究では、位置測位データを活用し、教師の個々の幼児の育ちと学びの理解の深化の支援や、教師の省察の支援、園と家庭との連携の充実につながる、ICT の活用方法を検討した。研究の背景の一つとしては、幼児教育の無償化に伴う、幼児教育の重要性や独自性に関する説明責任の高まりがある。社会に幼児教育の重要性や独自性を説明するにあたっては、教師の実感に加えて、その実感を補強することが可能な客観的データを提供することが、本研究ではめざされた。実際、幼児教育の機能についての社会的認識が低い日本にあって、その発信方法を提案することが本研究ではめざされた。

また、幼稚園教育要領にあるように、一人一人の幼児の個性を大切に、その主体性を尊重し、環境を通した教育を実施する上で、教師に個々の幼児の状況に関するデータを提供し、教師の助手としての働きをICT がいかに果たすことが可能かを考えることも、教師一人当たりの幼児の数が多いとされる日本の教育現場において喫緊な課題であると考えた。これからの時代の次世代育成にあたり「生徒エージェンシー」という概念が、提示され、共有されつつある。当事者として、参画者として、また創造者としての資質・能力を備えた次世代育成にあたっては、幼児教育が大切にしてきた個別性を配慮した、個々の幼児の興味関心を基軸とした教育方法、つまり幼稚園教育要領に則った教育の実施が必要であるが、その実施にあたっては高度な力量を有するものであり、日々の省察などによる、カリキュラム・マネジメントが必要である。本研究では、その支援にICT の活用が有効であると考え、教師の省察の支援方法を模索した。

加えて、園の理念や方針、教師の幼児の育ちへの願いや教育的意図を、家庭と共有することにより、保護者と教師がパートナーシップを発揮することは、幼児の育ちや学びに有益である。実際、特に家庭教育環境格差やそれに伴う支援の必要性が指摘されている今日の社会情勢をかんがみ、本研究では、教師が家庭との連携を図るうえでの支援方法も模索した。

Ⅱ. 位置測位データを活用した幼児の室内遊びと生活に関する実態調査においては、3、4、5 歳児の経年的発達の姿とその特徴を、客観的な位置測位データに基づき示すことができた。年齢と共に、移動距離や滞在時間が増えることは、発達の知見としては想定内のことではあったが、具体的なデータからそれらが確認できた。

昨年度収集した5 歳児データからは得られなかった、発達の過程とそれに応じた教育の根拠データが、今年度の研究により示された。特に、実体験や実物とのふれあいを大切にする3歳児は、絵本コーナーや、自然物コーナーでとどまって過ごす姿が多くみられたが、一方で5 歳児ではそれらは減少し、他方で自らが創意工夫し、状況に応じて環境を構成したり、環境を再構成したりする可変コーナーでの滞在時間が5 歳児は特に長かった。遊具や素材が移動できることを5 歳児の環境として配慮することは、経験から実践現場でよくみられることである。また図鑑や絵本等を製作の場にもって行って参照できるようにしたり、友だちと調べたり、比べたりする姿が、年齢と共にみられるが、それらの様子が客観的データをもとに示され、教師による実践の根拠を説明する資料の提示が可能となったと考える。

これらの知見は、位置測位システムを導入していない園にとっても、年次カリキュラムやその根拠の説明に活用いただけるものであり、本研究の成果が、汎用できる点で意義があると考ええる。

Ⅲ. 位置測位データを活用した幼児理解への教師支援方法については、個々の幼児について提供したデータが、教師の実感や認識と齟齬がないことが分かった。教師による幼児理解が、位置測位システムで

得られるデータと一致している場合、客観的データに基づく説明が加えることができる。本研究ではⅣにおいてその試行がなされ、その効果も明らかにされたと考える。

19人中3人の個別データとそれによる見解については、教師からより詳細な実態が加えられて、提示された。位置測位システムから得られるデータをいかにみるかについては、例えば、移動距離や滞在時間のみで評価できるものでは決してないことも、示唆された。幼児理解においては、人やものと幼児の関係性や文脈、環境といった要素の情報が、多層に組み合わされる。位置測位データは、その読み方の多様性を前提としつつ、教師の実感などに客観的理解を添える上で活用できるとも考える。データの解釈を検討することは、加えて、異なる視点など多数の視点を持ったり、先入観による理解の可能性がないかを問い直す機会を提供したりする場合があります。多面的な理解を可能としたり、想像力を広げたりすることにつなげることが可能であると考え。本研究で得られた知見は、位置測位システムを有しない園においても、教師の見解の多様な解釈の可能性を考えるヒントになると思われる。移動距離や滞在時間の多い少ない、速度の速い遅いは、多様な意味を持つことが本研究から示唆された。Ⅱの結果も含めて、本研究の成果より、一つの視点から判断せず、多角的に、また多層的な幼児理解をすることの大切さを提案したい。

本研究では、保健室対応の事例について、対象幼児のけがの前の実態についての情報を教師に提供し、支援の可能性を模索した。特に、けがやいざこざへの対応については、より長いスパンでのその日の幼児の様子を再現することが本システムでは可能であり、位置測位データの活用の可能性がさらに広がることが期待された。

Ⅳ．位置測位データを活用した教師の省察の支援方法については、教師の要望を聴取し、それと関連する情報の提供を試みた。提供した位置測位データについての教師の感想と、今後の活用方法について検討した。検討の結果、教師の予測と合致している部分については、一人担任が多い中、またたくさんの幼児を同時進行で支援している実態の中、教師の予想や見解を後押しし、その根拠を客観的に示すことが可能であり、教師を精神的にも支援することが可能であることが分かった。また、教師の把握していなかった実態についてのデータを提供することにより、幼児理解が深まったり、これからの実践にあたっての目標が見えたりといった実態があった。教師が知りたいと思った実態に関わるデータの提供がこの度は可能となったが、教師の期待や予測、例えば、環境構成や再構成にあたって期待した内容が、実際の幼児の姿において見られたかなど、仮説の検証や、期待に関わる成果の検証を進めていくことが、今後の課題である。

Ⅴ．位置測位データを活用した家庭との連携支援方法については、保護者に位置測位データを提供した結果、肯定的な評価を得た。また、具体的な知見についての記述も多々みられ、加えて、親子の触れ合いが実際になされるといった結果も得られた。園の理念や方針への理解がそもそも高い園であることから、汎用可能性については、今後の検討課題ではあるが、感想にとどまらず、知見の広がりや、実際の行動、さらなる目標の設定等につながる支援ができたことは、意義深いと考える。

おわりに

本研究は、多くの方々の支援のもと、実施することができた。特に、対面や接触が制限される緊急事態下にあつて、発信機タグをつける作業を手伝ってくださった本学附属幼稚園の保護者の方々をはじめ、快く協力してくださった幼児の皆様に心より深く感謝申し上げます。

本年度は、現地での調査や、学会発表、研究会議などが当初の予定どおりは実施できず、マンパワーによるデータ収集もできなかった。その代わりに、予定よりも多くの位置測位アンテナの導入が可能となり、3、4、5歳児の実態の比較が可能となった。厳しい状況にあつたからこそ、リモートセンシングの効果を実感することもできた。研究計画の変更について、ご理解をいただいたことや、それに関わり、臨機応変に対応してくださった方々にも心より感謝申し上げます。

本研究の研究組織としては、国立大学法人神戸大学に「調査研究実行委員会」を設けた。「調査研究実行委員会」は、神戸大学大学院人間発達環境学研究科(青木茂樹研究科長)を研究主体とし、神戸大学附属幼稚園(渡邊隆信園長)を実践研究主体とした。

「調査研究実行委員会」の委員長を北野幸子が勤めさせていただいた。調査研究実行委員として研究にご協力いただいたのは、神戸大学大学院人間発達環境学研究科からは國土将平、岡部恭幸、渡邊隆信、長谷川諒、附属幼稚園からは、田中孝尚、西山隆子、西岡美和子、松本法尊、吉田紘子、川東佳歩、久保裕である(敬称略)。

学外研究協力者として、神長美津子先生(國學院大學)、山下文一先生(松陰大学)、三村真弓先生(広島大学大学院)、辻弘美先生(大阪樟蔭女子大学)、宇田淳先生(滋慶医療科学大学院大学)、廣瀬聡弥先生(奈良教育大学)からご指導を賜った。遠隔での会議ではあつたが、それへのご配慮を賜り、丁寧でかつ、それぞれの先生方が進めてこられた研究の専門的な知見を多大に賜り、数々の助言指導を得た。心より感謝申し上げます。

令和3年3月31日

北野幸子

- ベネッセ(2016).「家庭、学校、地域社会における社会情動的スキルの育成」. OECD,ベネッセ教育総合研究所.
- Bertram, T. & Pascal, C. (Eds) (2016). Early Childhood Policies and Systems in Eight Countries: Findings from IEA's Early Childhood Education Study. *International Association for the Evaluation of Educational Achievement*. IEA.
- CEDEP(2020).「保育・幼児教育施設における新型コロナウイルス感染症に関わる対応や影響に関する調査」報告書 (http://www.cedep.p.u-tokyo.ac.jp/projects_ongoing/covid-19study/)
- Economist Intelligence Unit (2012). *Starting well Benchmarking Early Education across the World*. EIU.
- Elgethun, K., Fenske, R. A., Yost, M. G., and Palcisko, G. J. (2003). Time-Location Analysis for Exposure Assessment Studies of Children Using a Novel Global Positioning System Instrument. *Environmental Health Perspectives*. Vol. 111, No. 1, January.
- European Commission / EACEA / Eurdice / Eurostat, (2014). *Key Data on Early Childhood Education and Care in Europe 2014 Edition*. Eurodice and Eurostat Report.
- 廣瀬聡弥(2007).「幼稚園の屋内と屋外における様々な遊び場所が仲間との関わりに及ぼす影響」. *保育学研究* 第45巻1号 pp. 54-63.
- 河邊貴子(2002).「環境の改善は、幼児の遊びの展開にどのような変化をもたらすかー遊びの充実を目指したアクションリサーチ 第1報 改善の方向」. *立教女学院短期大学紀要* (33), 51-63.
- 河邊貴子(2006).「園庭環境の再構築による幼児の遊びの新しい展開ーウッドデッキの新設をめぐってー」. *保育学研究* 44(2), 235-245.
- 北野幸子(2020a).「遊びと生活場面における個々の子ども理解と援助の充実につながるICTの活用方法に関する調査研究」文部科学省 令和元年度 幼児教育の教育課題に対応した指導方法等充実調査研究 ICTや先端技術の活用などを通じた幼児教育の充実の在り方に関する調査研究 報告書.
- 北野幸子他 (2020b).「ICTを活用した遊び場面における個々の子どものセンシング方法の開発」. *日本保育学会* 第73回大会 発表.
- 北野幸子他 (2020c).「位置即位システムを活用した遊び場面における保育者の援助の可視化方法の開発」. *日本乳幼児教育学会* 第30回大会 発表.
- 国立教育政策研究所 (2013).「社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則」
- 国立教育政策研究所(2020).「幼児教育・保育の国際比較 OECD 国際幼児教育・保育従事者調査2018 報告書 質の高い幼児教育・保育に向けて」. 明石書店.
- Mesquita., C., & Lopes, R. P. (2014). Indoor Location Technologies for Assessing Area Occupation in Preschool Environments. *7th International Conference of Education, Research and Innovation*. November 17th-19th.
- 村上博文、汐見稔幸、志村洋子他(2010).「乳児保育室の空間構成と子どもの遊びにおける変化ーブースの設置による活動空間の変化」. *子ども環境学研究* 6(2), 51-57.

- 文部科学省 (2016). 「幼児期の非認知的な能力の発達をとらえる研究 ―感性・表現の視点から―」『平成27年度 文部科学省「幼児教育の質向上に係る推進体制等の構築モデル調査研究」いわゆる「非認知的な能力」を育むための効果的な指導法に関する調査研究』.
- 文部科学省 (2020). 「新型コロナウイルス感染症への対応のための幼稚園等の取組事例集」.
(https://www.mext.go.jp/content/20200512-mxt_youji-000005336_002.pdf)
- 文部科学省(2020).「幼稚園等再開後の取組事例集」.
(https://www.mext.go.jp/content/20200904-mxt_youji-000005336_01.pdf)
- 内閣府 (2017). 「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」.
- 文部科学省 (2017). 「幼稚園教育要領」.
- 野澤祥子他 (2017). 「乳児保育の質に関する研究の動向と展望」. 東京大学大学院教育学研究科紀要 第56巻 2016.
- OECD・ベネッセ教育総合研究所(2015). 「家庭, 学校, 地域社会のける社会情動的スキルの育成 国際的エビデンスのまとめと日本の教育実践・研究に対する示唆」.
- OECD (2015) *Starting Strong IV*, OECD.
- OECD (2019a), *Good Practice for Good Jobs in Early Childhood Education and Care*. OECD Publishing.
- OECD (2019b). *Future of Education and Skills 2030. Conceptual learning framework Concept note: Student Agency for 2030*. OECD, 2019.
- OMEP (世界幼児教育・保育機構) 声明書「新型コロナウイルス感染症時代の幼児教育・保育の保障を！」日本語訳(OMEP 日本委員会). (https://53c6013f-2275-4358-b188-b99727ae0ec9.usrfiles.com/ugd/53c601_20ad6c06635f41cb823bdb3193dc6819.pdf)
- 汐見稔幸、村上文博、松永静子、保坂佳一、志村洋子(2012). 「乳児保育室の空間構成と”子どもの行為及び保育者の意識”の変容」. *保育学研究* 50(3), 298-308.
- Schön, Donald Alan (1983). *The Reflective Practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith. ショーン、D. A. 柳沢昌一・三輪建二(監訳)(2007). 「省察的实践とは何か―プロフェッショナルの行為と思考」. 鳳書房.
- 新谷公朗他 (2004). 「幼児行動記録作成システムへの取り組み―TVカメラとパッシブセンサによる幼児の行動追跡」. *同志社政策科学研究* 5(1), 35-47. 同志社大学大学院総合政策科学会.
- UNICEF Innocenti (2008). *Innocenti Report Card 8. The Child Care Transition*. UNICEF Innocenti, Florence, 2008.
- UNICEF Innocenti (2020). *Innocenti Report Card 16. Worlds of influence: Understanding what shapes child well-being in rich countries*. UNICEF Innocenti, Florence, 2020.
- 渡邊恵子他 (2017). 「幼小接続期の育ち・学びと幼児教育の質に関する研究(報告書)」. 国立教育政策研究所.
- WHO(世界保健機構) (2019). 「コロナ禍で親が心掛けるべき「6か条」」. (https://covid19parenting.com/assets/tip_sheets/jp/merged_1.pdf)
- 全国私立保育園連盟 (2020). 「新型コロナウイルス感染症に関する調査」 報告書. 概要.

(http://www.zenshihoren.or.jp/pdf/tyousa_20200512_01.pdf)

全国私立保育園連盟 (2020). 「新型コロナウイルス感染症に関する調査 2」.

(http://www.zenshihoren.or.jp/pdf/tyousa_20200728.pdf)