

デンマークの保育施設における ICT 活用についての予備的研究： 保育実践場面の使用頻度及び目的

A Preliminary Study of ICT Use in Danish ECEC:
Frequency and Purpose of Use in Childcare Practice

上 田 星 *

Abstract

The purpose of this study is to indicate the positioning of Information and Communication Technology (ICT) use in childcare practice in Denmark and to show new perspectives about its uses for childcare practice in Japan. In this study, participant observation was conducted in two Danish daycare institutions to verify how often and for what purpose ICT was used in childcare practice. First, the data were classified by frequency and purpose of use. Second, we examined between periods and institutions to identify similarities and differences. Third, we examined the positioning of ICT use in Denmark.

The results show that ICT was used as an “assistive tool” in childcare practice, using camera functions for photos and videos, and music functions for background music (BGM). This indicates that ICT was not being used in a way that significantly reduced the opportunities for children’s real experiences. Danish style, in which childcare workers find the best way to use ICT through discussion and practice, could be considered as a blueprint for how to introduce ICT into childcare practice in Japan. Furthermore, as demonstrated through the use of ICT in childcare practice, Denmark has a culture of finding the best way with few regulations and standards. In contrast, since Japan’s historical background differs from Denmark, it is suggested that some “regulations and standards” should be contemplated for its use in Japan.

キーワード：ICT 活用、デンマーク、保育実践場面

問題と目的

情報通信技術（以下、ICT）の普及により、子どもが家庭内外においてスマートフォンやタブレット等の ICT 端末に触れる機会が増加している。ICT には子どもの発達や学び方を変える可能性があることから、学校及び保育施設における ICT の活用方法の探究が国際的な関心となっている。2013年に閣議決定された「第2期教育振興基本計画」では、日本の教育における ICT の活用や環境整備が課題として挙げられており（文部科学省 2013）、2017年3月に改訂された小学校及び中学校の学習指導要領では、プログラミングを体験しながら論理的思考を身に付けるための学習活動を行うことが必修化される

等（文部科学省 2019）、初等教育以降で ICT を活用した教育の改革が積極的に行われるようになってきている。2018年に経済協力開発機構（OECD）によって実施された「生徒の学習到達度調査（以下、PISA）」では、教室の授業内における ICT の活用時間の国際比較において、日本は下位に位置付けられており（国立教育政策研究所 2019）、この課題に対して文部科学省は「学校における一人一台のコンピュータの実現等の ICT 環境の整備と効果的な活用」等を今後の課題と位置付け、推進する意向を示している（国立教育政策研究所 2019）。学校現場では既に ICT を活用した授業実践も見られるようになっており、教育現場における ICT 活用の傾向は今後も続いていくことが予想され、保育及び幼児教

* Sei UEDA 関西学院大学教育学研究科博士後期課程

育の分野にも影響を及ぼすことが推測される。

保育施設における ICT の活用については、2015 年度補正予算案において、「保育所等における業務効率化推進事業」が実施され、従来まで紙媒体で行っていた園児台帳や保育案等の作成のオンライン化、園児の登降園管理の簡易化、そして保護者の連絡のオンライン化等、保育業務管理の軽減を主たる目的として（東京都福祉保健局 2020）、ICT 端末の導入に対する補助金¹⁾が交付されてきた（厚生労働省 2016）。民間企業（CoDMON、Hoic 等）の貢献もあり、保育業務削減のための管理システムが搭載された ICT を導入する保育施設が徐々に見られるようになってきており、保育及び幼児教育分野における ICT 化の推進に向けた動きは高まりつつあると言える。また保育業務のオンライン化のみならず、保育実践における ICT 活用の位置付けについても変革が図られている。保育実践における ICT の活用に関する立場は「保育所等における業務効率化推進事業」において直接論じられておらず、保育実践の中で活用されるべきか否かについては慎重な立場が示されていた。しかし、2017年に改訂された幼稚園教育要領の解説において、「情報機器を有効に活用するには、その特性や使用方法等を考慮した上で、幼児の直接的な体験を生かすための工夫をしながら活用していくようにすることが大切である」（文部科学省 2018）と記されたことにより、幼児の直接的な体験が保育の中心であることを念頭に置きながら、幼児の更なる意欲的な活動の展開に繋げるための補完的な役割で活用されることが目指されるようになったのである。

日本の保育施設における ICT の活用に関する代表的な研究の主な焦点は、保育者の記録に関する内容（糟谷 2018）（高橋ら 2020）（佐藤ら 2020）、保育実践における ICT 活用に関する内容（阿部 2015）（松山ら 2017）（糟谷ら 2020）、保育におけるメディア活用のガイドライン開発に関する内容（堀田ら 2011）の3つに分けられる。本研究が対象とする保育実践における ICT 活用については、保育におけるメディア活用の評価の観点を検討するために iTunes 及び大学、幼稚園等と協同で保育及び教育用アプリケーションを開発するワオ・コーポレーションの無料アプリケーションを対象に評価を実施した松山らの研究や、ビスケットプログラミングを幼稚園（n=2）で利用し、活動の評価を実施

した糟谷らの研究等、アプリケーションを活用した子どもの学びへの効果を探ることが主な焦点となっている。以上のような ICT を活用した保育実践は、アプリケーションの活用を保育の中心に据えていることから、「アプリの時間」という言葉で表現されている（阿部 2015）。その他にも、「アプリの時間」以外における ICT 端末の活用の可能性を検討するために、タブレット端末を調査対象施設に貸与し、自由に活用する様子を観察した研究も見られるようになってきている（阿部 2015）。先行研究を概観する限り、日本では ICT を用いた保育実践を模索する段階にあり、主な焦点はアプリケーションを中心とした保育実践の効果の検討にあると言えるが、阿部の研究が示唆するように、保育実践における ICT の活用方法は、アプリケーションの利用のみならず、多様な視点から捉えられる必要がある。しかし、ICT を活用した保育実践の事例数は乏しい現状であり、保育実践における ICT の位置付けを探究していく上で、多角的な視点からの更なる研究の蓄積が課題として残されている。

国際的な動向においても、乳幼児期の子どもの中で ICT の使用が増加していることが指摘されており（Graafland 2018）、早期から ICT の使用についての発達の効果に関する研究が進展してきた。乳幼児とメディアの関わりについて日本が強く影響を受けているアメリカでは、双方向性のないテクノロジーの活用が、能動的な活動を主とする乳幼児期の生活において受動的な態度を助長してしまう危険性があることが指摘されており、活動の双方向性を慎重に吟味した上での活用が強調されている（NAEYC 2012）。その他にも、家庭内における乳幼児のメディアの使用に関する研究では、メディアで視聴した内容から子どもは学ぶ力を高めることができることや（Barr ら 2008）、教育的な要素を含むテレビ番組の内容が子どもの認知発達にプラスの影響を与えることを支持する研究が見られる一方で（Anderson ら 2017）、後年の認知発達に対してやや有害な影響を与えるネガティブな側面も報告されており（Zimmerman ら 2005）、研究結果に関しては首尾一貫しておらず、保育実践における ICT の活用に関する位置付けを明確に示す根拠となる結果が得られる段階にまでは至っていない現状である。

そこで本研究では、先述した PISA における ICT 活用調査において、学校内における ICT 活用頻度

が上位に位置付けられているデンマークに焦点を当てる。デンマークは1990年代から教育における ICT 活用を継続的に支援しており、特に2000年以降に設定された2つの主要な国家資金の枠組み(2001-2004年の4,500万ユーロ計画、2003-2006年の6,600万ユーロ計画)により、教育現場における ICT 活用を促進してきた国である(Drotner 2014)。2010年代以降には、教員の ICT スキルの不足や教員養成における ICT スキルの不足、特別な教育的ニーズを有する子どものインクルージョン、計算論的思考の獲得の4つを主要課題に掲げ、課題改善に向けた政策(eGovernment Strategy 2011-2015、6,700万ユーロ計画)を積極的に講じてきた(Thonbo 2017)。デンマークでは、就学期以降のみならず、就学前の保育施設においても既に ICT の活用が定着しており、2018年に改定された保育カリキュラム(Pædagogisk Læreplan)²⁾では、子どもたちに必要な様々なツールの使用経験の中に、新たに「メディア」が明記されるようになり(Børne- og Undervisningsministeriet 2018)、保育の中でも ICT の存在は身近なものとして位置付けられるようになってきている。そして、2019年から2年間に及び、デンマークの保育施設における ICT の活用実態を明らかにすることを目的とした大規模な調査が、オーフス大学(Århus Universitet)の研究機関 Danmarks institute for Pædagogik og Uddannelse (DPU) に所属する Størup らによって実施された。Størup らは、保育施設(n=746)を対象としたインタビュー調査及び ICT を活用した保育実践の観察調査(n=3)の結果から、9割以上の保育施設が主に iPad(タブレット端末)を媒体として ICT を活用していることを明らかにした(Størup ら 2020)。デンマークの各保育施設には、自治体からの予算が子どもの人数に応じて振り分けられ、施設長は状況に応じて、保育者数の増減や資格レベルの異なる保育者の採用による予算の調整等を行っており、自治体からの予算の範囲内で各施設が ICT 端末を購入している。ICT 端末は施設の入口に1台、各クラスに1台配置することが、デンマークの保育施設においては一般的であり、Størup らの研究により、デンマークの保育現場における ICT 端末の活用はある程度定着していることが示されたのである。一方、デンマークでは ICT の活用に関する法的な制限や使用基準についての規定が設けられてお

らず、Størup らの研究においても、ICT の活用に関するガイドラインを独自に作成している保育施設は半数を下回っていることが報告されている。そのため、各保育施設が議論や実践を重ねながら、ICT の使用頻度や目的について検討し、最善の活用方法を模索し続けている現状があり、各施設間で活用方法が大きく異なっていることが推測される。Størup らは、同調査において ICT の使用頻度に関する質問を行っており、各施設で使用頻度が異なることを施設長の回答からも明らかにしているが、具体的に一つのクラス内での ICT の使用頻度や目的について明らかにする段階にまでは至っていない。

以上を踏まえ、本研究は保育施設における ICT の活用に関する予備的な研究として、保育実践場面における ICT の使用頻度及び目的に視点を限定し、デンマークの保育実践における ICT 活用に関する調査を通して、日本の保育施設における保育実践場面での ICT の位置付けについて言及する上での示唆となるデータを提供することを目的とする。日本では先述したように、具体的な保育実践場面における ICT の活用方法を模索している段階であり、クラス内での ICT の使用頻度及び目的について検討することは、ICT 活用の視点の明確化の基盤となる研究の量的な蓄積という観点からも十分に意義があると考えられる。また阿部(2015)は、ICT の活用が定着していない日本の幼稚園における ICT の活用を対象としていたが、本研究が対象とするデンマークの保育施設では、既に ICT の活用に関する十分な議論と実践の蓄積が行われた上での実際を観察出来ることが推測されるため、日本の保育実践における ICT の将来的な活用の視点を検討する上で、参考となるデータの収集が可能であると期待される。

方法

本研究ではデンマークの保育実践場面における ICT 端末の使用頻度及び目的を明らかにするため、デンマークの保育施設2ヶ所(幼児保育園及び総合保育園)³⁾で参与観察調査を実施した。デンマークは地方分権が高度に進んでおり、各自治体が児童及び青年に関する政策に独自の方針を有している。本研究はデンマークの保育施設における一般的な ICT 活用を示す予備的な研究の位置付けにあるため、児童及び青年政策の方針として、ICT 活用に

関する特記が見られない自治体の中から、早期介入や教育の一貫性、親の関与を主要目的として政策方針を掲げ、比較的政策の規定が少ないことを特徴とする自治体から一箇所（Randers Kommune 2021）、そして、地域の資源の活用を政策方針の特徴として掲げる自治体から一箇所（Skanderborg Kommune 2021）を選定した。以上の2つの自治体に所在する調査対象施設の選定に関しては、ICTを活用した保育実践の蓄積があること及び2ヶ月間の受入許可が得られることを基準として選定した。尚、本調査から得られる結果については、対象施設の種別や地域、対象クラスの構成によって多少の影響があることを考慮しておく必要がある。観察時間は毎週火曜日から金曜日の9:00から15:00（6時間）を原則とし、クラス内の保育者全員を観察の対象とした。保育中に活用するICT（iPad及びプロジェクター機器）を本調査における対象媒体とし、調査期間内で観察された使用頻度及び使用項目を記録した⁴⁾。記録したデータは保育後にWord文書に整理して記録し、分析の際に使用した。調査期間は、2019年12月から2020年3月である。調査対象施設の概要は「表1」に示す通りである。

施設Aの調査期間は2019年12月3日から2020年1月24日（土日月除く）の計24日（12月21日から1月6日はクリスマスホリデーのため、記録なし）であり、12月はデンマークの保育施設における最盛行事であるクリスマス活動（特別活動）期間であったため、特別活動を含む期間（以下、期間Aと略称）と特別活動を含まない期間（以下、期間Bと略称）に分けて記録している。施設Bの調査期間は2020年2月4日から2020年3月6日（以下、期間Cと

略称）の計19日間である（施設Aと同日数を予定していたが、COVID-19感染拡大の影響で調査継続が困難になったため、日数が異なる）。

使用項目の区分について、Størupらの調査において使用された保育実践場面におけるICTの8つの使用目的（①特定の発達と学習の目標を視野に入れた活用②教育的な取り組みの補足としての活用③それ自体が遊びの一つとなる活用④BGMとしての活用⑤休憩やエンターテイメントとしての活用⑥ドキュメンテーションのための活用⑦特別な教育的ニーズを必要とする子どもに対する活用⑧積極的に使用しない）に依拠して、項目を設定した。Størupらは、子どもの出欠確認や保育記録の作成のための活用について、「⑧積極的に使用しない」に区分しているが、本研究ではより詳細な活用方法を提示するために、独自に「出欠確認」及び「保育記録」の項目を追加で設けて区分した。「⑧積極的に使用しない」の項目については、ICT活用の実際をより詳細に明らかにするという本研究の趣旨と反するため、削除した。以上を踏まえ、本研究における区分に使用する項目は、「表2」に示す9項目である。本研究では、収集したデータを記録したWord文書を用いて、筆者が使用項目毎に区分した。区分の客観性を担保するため、筆者を除く研究者2名（定量的研究を専門分野とする大学院生の協力者A及び保育及び幼児教育を専門分野とする大学院研究員の協力者B）の協力を得て、筆者と同様に、Word文書に記録されたデータを基に使用項目を区分した。筆者と調査協力者間の区分の一致率をカッパ係数にて検討した結果、協力者Aは0.95、協力者Bは0.97であった。そのため、本研究では筆者によって

表1 調査対象施設の概要

名称	施設A	施設B
施設種別	私立幼児保育園	公立総合保育園
所在地	Randers Kommune	Skanderborg Kommune
対象クラス	4歳児クラス	3-6歳児クラス（異年齢）
園児数	22名	24名
期間	2019.12.3-2020.1.24	2020.2.4-2020.3.6
1日の流れ ※冬季（夏期は屋内の箇所が屋外に変更となり、食事も屋外で行うことが一般的。）	6:30 開園 7:30 自由遊び（屋内） 9:00 朝の集い 9:45 自由遊び（屋外） 11:00 昼食 12:00 自由遊び（屋外） 14:00 おやつ 14:30 自由遊び（屋内） 16:40 閉園	6:30 開園 7:30 自由遊び（屋内） 10:30 朝の集い 11:00 昼食 11:45 自由遊び（屋外） 13:30 静かな時間（Quiet time） 14:00 おやつ 14:30 自由遊び（屋内） 17:00 閉園

表 2 9つの使用項目区分

使用項目
A：特定の発達と学習の目標を視野に入れた活用（以下、「発達と学習」）
B：教育的な取り組みの補足としての活用（以下、「活動の補足」）
C：それ自体が遊びの一つとなる活用（以下、「遊び自体」）
D：BGMとしての活用（以下、「BGM」）
E：休憩やエンターテインメントとしての活用（以下、「休憩とエンターテインメント」）
F：ドキュメンテーションのための活用（以下、「ドキュメンテーション」）
G：特別な教育的ニーズを必要とする子どもに対する活用（以下、「支援」）
H：出欠確認のための活用（以下、「出欠確認」）
I：保育記録作成のための活用（以下、「保育記録」）

区分されたデータを基に、以下の順に分類を行った。

第一に、使用頻度及び使用項目毎に期間 A から C の各期間に分類した。第二に、同施設内における期間毎（期間 A 及び B）、次に、施設間（施設 A 及び B）における類似点及び相違点について検討し、保育実践場面における ICT の活用の位置付けについて考察した。

倫理的配慮について、調査の実施においては、以下の手続きを経た。本調査は、事前に施設長に調査目的及び内容、倫理的配慮事項を口頭で説明し、了解を得た上で実施した。調査前に対象クラスの保育者に対して調査目的を明かすことで、活用頻度に意識的な影響が及ぶことが予想されたため、対象クラスの保育者には具体的な調査目的を明かさずに参与観察を行った。対象クラスの保育者には、対象クラス内における ICT の使用頻度及び目的を継続的に観察することを通して、日本における ICT 活用に対する新たな視点を獲得することを目的とした調査を実施した旨を、観察期間終了後に口頭で伝えた。尚、

本報告にあたっては、対象施設の施設長及び保育者には、公表の了解を得た。また、本調査は関西学院大学の研究倫理規程に基づき、実施された。

結果

期間 A では計45回（1日平均3.8回）、期間 B では計29回（1日平均2.4回）の使用が記録された。主な使用項目は「図1」及び「図2」に示す通りである。

期間 A においては、「ドキュメンテーション」(n=15)、「出欠確認」(n=12)、「保育記録」(n=12)、「活動の補足」(n=2)、「BGM」(n=2)、「休憩とエンターテインメント」(n=1)、「支援」(n=1)の場面で ICT の使用が観察された。期間 B においては、「出欠確認」(n=12)、「保育記録」(n=11)、「ドキュメンテーション」(n=4)、「活動の補足」(n=2)の場面で ICT の使用が観察された。特別活動を含む期間 A と特別活動を含まない期間 B に共通して ICT の使用が見られた項目は、「ドキュメンテーション」、「出欠確認」、「保育記録」、「活動の補足」

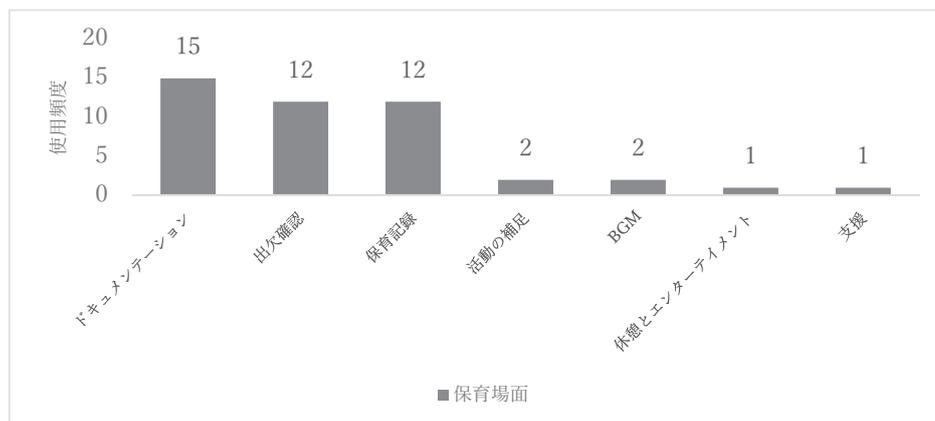


図 1 施設 A（期間 A）

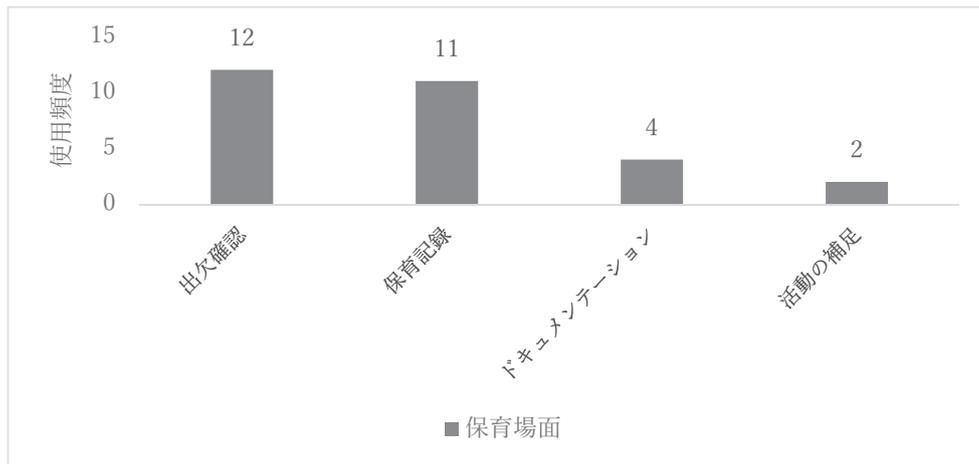


図2 施設A (期間B)

であった。「ドキュメンテーション」について、施設Aは、個々の製作物をファイリングした記録と、保護者用に写真や動画がアップロードされたウェブサイト用の記録、計2種類を作成しており、主に後者の記録を目的として子どもの活動の様子を写真や動画を撮影する際にICT端末が使用されていた。「出欠確認」について、施設Aでは毎日のルーティンとして、午後の自由遊び(屋外)後にICT端末を用いて出欠確認を行っていた。昼食後の自由遊び(屋外)の時間に保護者が迎えに来ることが多く、保育者は自由遊び(屋外)後のおやつ時間に、配膳個数を確認するために、降園通知が反映されたクラスのICT端末を用いながら、再度、出欠確認を行っていたことから、活用頻度が多く観察された。「保育記録」について、施設Aではおやつ後の自由遊び(屋内)の時間帯に保育者がICT端末を用いて記録を作成することがルーティン化していた。保育中に保育記録を作成する姿が観察されたことに関しては、デンマークの保育者の労働条件と関連があることが考えられる。デンマークでは雇用者側と労働者側による労使協定によって労働条件が決められており、施設長は保育者に残業を要請する場合、高額な残業代を加算する必要があるため、持ち帰り残業がないことが一般的なデンマークの働き方である。そのため、施設Aではクラスの保育者が労働時間内で業務を終えることが出来るよう、保育中に1日の活動の様子を数行程度にまとめて記録を作成していたのである。また、施設Aでは労働条件の観点のみならず、子どもの発達の観点から、保育記録作成の担い手についても、多様な保育者が経験出来るように業務を分担している。調査期間内では、

各保育者の保育に対する視点を提供するために、資格レベルに関わらず全ての保育者が文章のみの保育記録を担当出来るように業務が分担されていた⁵⁾。「活動の補足」について、対象クラスにはピアノやギター等の音楽機器が配置されておらず、主に新しい歌を歌う場面でICT端末を用いて音源を探すために、ICTの使用が観察された。

上述した項目以外に、「支援」を目的としてICTを活用する場面が観察された。施設Aの対象クラスには、特別な教育的ニーズを必要とする子どもが在籍しており、その子どもが屋外での動的な活動が多いデンマークの1日の活動の流れの中で、一人で心を落ち着かせる時間が必要と保育者が判断した場合に、他の子どもたちが屋外で活動している間、ICT端末を用いて動画(Music video等)を観る静的な時間を設けていた⁶⁾。「BGM」については、昼食時と屋外でのクッキング活動時に各1回使用が観察された。「休憩とエンターテイメント」については、プロジェクターを用いてアニメーション動画を1回鑑賞していた。期間Aと期間BのICT使用頻度を比較すると、特別活動を含む期間である期間Aの方が頻繁に使用されており、特に期間Aではプロジェクト活動⁷⁾の一環で、クリスマスに関する活動が多かったため、ドキュメンテーションの作成を目的としたICTの使用頻度が増えたことが、使用頻度を増加させる大きな要因と考えられる。

施設Bの期間Cでは、計57回(1日平均3.0回)の使用が記録された。主な使用項目は、「図3」に示す通りである。

施設Bの期間Cにおいては、「BGM」(n=30)、

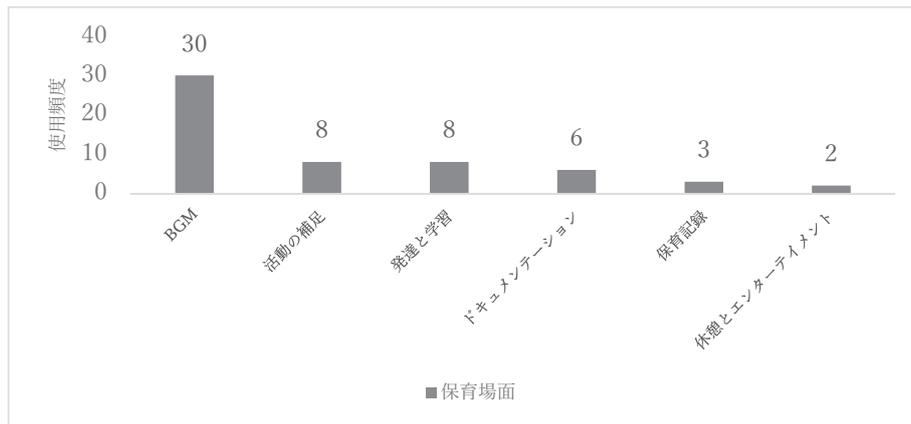


図3 施設 B (期間 C)

「活動の補足」(n=8)、「発達と学習」(n=8)、「ドキュメンテーション」(n=6)、「保育記録」(n=3)、「休憩とエンターテイメント」(n=2)の場面で ICT の使用が観察された。施設 A と同様に、「ドキュメンテーション」や「保育記録」において共通する使用項目が見られる一方、同項目内でも異なる活用方法が観察された。施設 A においては、主に歌場面で活動の補足として活用されていた一方、施設 B においては、年齢別の活動の際に「活動の補足」としての活用が観察された。異年齢児の縦割りクラスで運営されている施設 B では、毎週火曜日の午前中に年齢別に分かれて活動しており、筆者が観察した 4 歳児クラスは「言葉」をテーマに、伝えることや聞くこと、文字（カードゲームや歌を通して）に焦点を当てた活動を行っており、人形劇をしている様子やストーリーテリング活動⁸⁾の様子を動画で撮影する場面で、主に ICT が使用されていた。撮影した動画を子どもたちと一緒に見ることを通して、客観的に自分を見て新たな自分を発見する機会を提供したり、他の子どもたちへの活動の動機付けに繋げたりすることを目的とし、活動の幅を広げるツールとして活用されていたのである。また、施設 A で ICT の活用が観察された歌場面について、施設 B ではクラスの保育者がギターを毎回演奏していたため、クラス内で歌を歌う場面において ICT 端末から音源を利用する場面は観察されなかった。

施設 B で最も頻繁に使用が観察された「BGM」については、自由遊びの時間に ICT 端末を用いて音楽サイト (Spotify) から音楽を流し、子どもたちがリズムに合わせてダンスを踊ったり、ミニカラオケ BOX の玩具を使ってマイクを持ちながら歌を

歌ったりする場面で観察が確認された。また、施設 B の毎日のルーティンは、屋外での動的な活動時間が多いスケジュールにおいて、心身共に落ち着く時間を与えることが目的の時間 (Quiet time)⁹⁾に、クラシックやジャズ等の音楽を流しながらリラックスすることであり、BGM としての活用頻度が多く観察されたのは、施設 B の保育の特色が影響を及ぼしていたと考えられる。「発達と学習」について、施設 B では自治体と協力して、プロジェクターを用いた新たな活動に取り組んでおり、その際に ICT の活用が頻繁に観察された。施設 B ではプロジェクターを用いて、言語学習に焦点が当てられた活動（歌やゲーム等）が搭載されたソフトを床に投影し、床に映し出された映像を見ながら保育者と子どもたちは活動を行っていた。プロジェクターを用いた活動は、試運転期間中であったため、保育者自身が使用方法を模索していたことが影響し、活動の機会が多く観察されたことが考えられる。

多様な保育実践場面での ICT の使用が見られる一方で、「休憩とエンターテイメント」としての活用の中では、子どもが YouTube を長時間観続ける場面も観察された。この場面の観察日は、デンマークのスクールホリデーの期間中であり、通常時に比べて各クラスの子どもの人数が少なかったため、全クラス合同でレストランパーティーを開く予定であった。保育者は朝からパーティーに向けた装飾やテーブルの配置、料理の準備等を行っており、子どもたちは通常時と比べて保育者の目が行き届かない環境で自由遊び（屋内）をして過ごしていた。準備がひと段落し、一人の保育者がソファに座っていた数名の子どもたちに iPad を渡して一緒に

YouTube を観ていたが、保育者がパーティーの準備のためにソファの席を離れた後、子どもたちのみで YouTube を観ることになり、中には YouTube を1時間以上観続けていた子どもの姿も観察された。

本調査期間において観察された ICT 活用の量的及び質的狀況が、各対象施設の代表値として妥当であるかについて、年間ルーティン及びデイリールーティンに関しては、各対象クラスの担任保育者へのヒアリングを通して、両対象施設において ICT 導入を起因とした変化は見られず、継続的なものであることが語られていた。しかし、ICT 活用状況に影響を与えていると考えられる要因として、先述した「プロジェクト活動」について触れておく必要がある。本調査期間内において、施設 A の期間 A では「クリスマス」をテーマに、施設 B の期間 C では「私は誰？ (Hvem er jeg?)」をテーマに、活動が行われていた。両対象施設では、オンライン上での日々の活動記録の作成に向けて、ICT を用いて活動の様子を画像や動画で撮影していたため、プロジェクト活動が行われている時期は、そうでない時期と比して、ICT 活用の頻度が増加することが考えられる。また、プロジェクト活動は、子どもの学びに向かう姿に応じて、保育者が1日の活動内容を随時変更しているため、プロジェクト活動期間内であっても、積極的に活動を行う時期と、行わない時期が生じる。本研究における両対象施設の調査期間は、各プロジェクト活動の開始当初の時期に該当するため、プロジェクト活動期間全体の中では、比較的高い頻度で ICT が活用されていたことが推測される。しかし、両対象施設共に、本調査の対象期間以外にも、年間を通して異なるテーマでプロジェクト活動を行っているため、本調査期間が特別に ICT を頻繁に使用していた時期であるとは言い難く、両対象施設の代表値としては妥当であると考えられる。

考察

本研究では、デンマークの保育施設における保育実践場面の ICT 使用頻度及び目的に視点を限定し、観察調査を通して日本の保育施設における保育実践場面での ICT の位置付けについて言及する上での示唆となるデータを提供することを目的とした。本調査の結果から、保育者が活用する ICT 端末の機

能は、カメラ機能や音楽機能がその大半を占め、使用頻度に関しても1日平均3回前後であることから、幼児の直接的な体験の機会を大幅に減少させるような方法で活用されていないことが示唆された。デンマークでは施設毎に ICT の活用方法が異なるが、ICT を活用した活動が保育内容の中心となるのではなく、活動を補足したり、記録を作成したりするための「補助的なツール」として主に使用されていたことが示された。また、保育者同士が議論や実践を重ね、ICT の特性や使用頻度及び目的について吟味しているデンマークの保育者の姿勢は、先述した幼稚園教育要領の解説にも記されていた内容と一致する部分があり、多様な活用方法で保育実践に組み込んでいくための一つの指標になるのではないかと考えられる。

日本において ICT の導入を検討する議論が進む一方で、ICT の長時間の使用を防ぐ対策については慎重に議論する必要がある。Størup らは、保育中に ICT に費やす時間は多くの子どもが2から5分程度であることを報告しているが、30分以上の使用を認めている施設が一部あることも同調査で指摘している。使用頻度や目的に関する法的な規定を設けないことは、多岐にわたる活用方法を見出すことが出来る一方、施設 B で見られたように自由遊びの時間に子どもが長時間自由に使用したり、乳児のおむつ替え時に注意を向けるために ICT 端末から映像を長時間流し続けたりする¹⁰⁾等、過度に使用される恐れもある。デンマークでは ICT の活用に関する規定に限らず、保育カリキュラムにおいても、日本と比べて詳細な規定が設けられておらず¹¹⁾、各自治体及び保育施設に具体的な保育内容の決定に関する判断が委ねられている部分が多い。歴史的に明確な法的制限が少ない中で、より良い保育実践を探究する方法がデンマークには根付いているため、ICT の導入という新たな変化に対しても、従来通り、各自治体及び保育施設で十分な議論や実践を重ねながら、最善の活用方法が見出されてきていると推測されるが、日本において ICT の導入を考える際には背景が異なる。日本では、保育所保育指針や幼稚園教育要領等において、各領域に保育のねらいや目標が明確かつ詳細に規定されており、保育者は規定された内容に沿って保育内容を考案し、同僚や施設長と議論や実践を重ね、より良い保育実践を探究する方法を採っている。そのため、デンマークと

比較して、ある程度の制限や基準がある中で、具体的な内容を考案していく傾向があると言える。以上の違いを踏まえると、ICTの活用に関しても、ある程度明確な使用基準が規定されなければ、保育現場に大きな戸惑いが生じることが推測されるため、使用制限や基準に関しては、諸外国の姿勢も考慮しながら、自国の状況に合わせて慎重に議論していく必要があるだろう。

本研究における調査は、保育実践場面における ICT 活用の使用頻度及び目的について明らかにすることを目的としていたため、調査の中で観察されたストーリーテリング活動等の「活動の補足」における使用に関して、詳細な内容面での検討が出来なかった点で限界がある。2018年の幼稚園教育要領解説において、「園庭で見つけた虫をカメラで接写して肉眼では見えない体のつくりや動きを捉えたりすることで、直接的な体験だけでは得られない新たな気づきを得たり、自分たちで工夫してつくった音などを聴いて遊びを振り返ることで、体験で得られたものを整理したり、共有したりすることができる」こと等の例が紹介されており（文部科学省 2018）、ストーリーテリング活動で見られた活用方法は、自分の体験を客観的に見て活動を振り返ったり、活動の場にはいない他の子どもたちに対して興味や関心を提供することに繋がるような方法で活用出来る可能性がある一例であり、幼稚園教育要領の解説で挙げられていた事例に込められたねらいと類似する点が実際のデンマークにおける保育実践場面において見られたことを示している。以上の点についての詳細な検討については、今後の課題とする。

また、デンマークの保育施設における ICT 活用の今後の展望として、施設 B で観察されたプロジェクターを活用した保育実践は、デンマークにおける保育改革の一側面を反映していると考えられる。デンマークでは先述したように、改定後の保育カリキュラムにおいて、デジタルとの触れ合いに関する内容が新たな射程に含まれるようになり、従来の保育に + α の要素として、ICT を活用し、保育を展開していくことが 21 世紀における新たな課題となっている。本研究における調査では十分に検討出来なかったが、ICT 活用はデンマークの保育改革における重要なテーマの一つとなることが推測されるため、引き続きその動向に注目していく必要がある。

謝辞

本研究にご協力いただきましたデンマークの保育施設で勤務する施設長及び保育者、そして研究者の皆様へ心からの敬意と感謝を申し上げます。

備考

本研究は、国際幼児教育学会第 41 回大会の発表内容の一部を再検討し、加筆修正を行ったものである。

注

- 1) 保育所や幼保連携型認定こども園、地域型保育事業の各事業に対して、1ヶ所につき最高100万円をシステム購入費として国と市町村に補助している。
- 2) 日本における保育所保育指針や幼稚園教育要領等に相当する枠組みを指す。
- 3) デンマークの施設型の保育制度には、生後6ヶ月から2歳10ヶ月までの乳児保育園 (Vuggestue)、2歳10ヶ月から就学前までの幼児保育園 (Børnehave)、乳児保育園と幼児保育園が併設された総合保育園 (Integreret institution) がある。以上の3つの保育制度は、日本の保育施設の定義と異なるため、筆者が和訳して記している。
- 4) 使用目的が同じ場合でも、クラスでの活動場面が変わる毎に使用回数をカウントした。例えば、午睡時に音楽を流すために ICT 端末を使用し、おやつ時間においても引き続き同じ目的で使用していた場合には、計2回と記録している。活動場面の区分については「表1」の「1日の流れ」に基づいて記録している。
- 5) 施設 A では、実習生も保護者向けの保育記録を作成する。デンマークの実習生は実習期間中、少額の給与が与えられており、保育への参加度も高い。
- 6) 特別な教育的ニーズを必要とする子どもへの ICT を活用した援助は、担任の保育者のみの判断ではなく、特別支援を専門領域とし、複数クラスを兼任する保育者との判断によって行われていた。
- 7) プロジェクト活動とは、レジジョ・エミリア・アブローチにインスパイアされ、デンマークの保育メソッドとして導入されたものであり、一つの中心テーマについて、子どもの興味や関心を起点とした多様な活動を通して、テーマに関する学びを深めていくことを目的とした活動である。活動期間は子どもの活動の様子を見ながら数ヶ月に及ぶこともある。施設 A の期間 A では、「クリスマス」を中心テーマとし、様々な活動が展開されていた。
- 8) ストーリーテリング活動とは、3から4名の子どもが別室に集まり、絵本に登場する人形を用いながら、他の子どもたちと一緒に絵本の内容を語っていく活動である。使用する絵本は、デンマークの有名な絵本であり、保育者がその絵本を子どもたちに読むことから活動が始まる。その後、保育者が保育室から退出し、その絵本の内容を子どもたちのみで再現する。数分後、保育者が再度入室し、子どもたちは人

形を用いて絵本の内容を演じ、その様子を保育者がタブレット端末で撮影する。撮影した動画を子どもたちと一緒に観て、子どもと保育者が対話を通して活動を振り返る。

- 9) 保育室の床にタオルケットを敷き、約30分間、音楽を流しながら絵本を読んだり、午睡したりする。
- 10) 実際に、筆者がデンマークの保育者養成校に通っていた頃、保育施設での実習を終えた学生と ICT の活用の実際について対話した際、その学生の担当していた乳児クラスで、オムツ替え時に保育者が子どもの興味を引くために ICT 端末を用いて映像を長時間流し続けていた光景を目の当たりにしたことを語っていた。
- 11) デンマークでは1998年の社会サービス法 (lov om social service) で初めて保育の目的が規定され、2004年に初めて保育カリキュラムの導入が明記された。その後2007年の保育サービス法 (Dagtilbudsloven) で保育に関する独立した条項が記載され、6つのカリキュラムテーマ (læreplanstemaer) が定められた。しかし、詳細な規定が無いことにより、各自治体及び保育施設において多様な解釈がされ、特別な教育的ニーズを必要とする子どもに対して十分に保育実践が機能していない点や、一定の保育内容に偏重した保育が行われることにより、調和的な能力の発達が促されていない点が課題として浮き彫りになった。以上の流れを受け、2018年に初めて保育カリキュラムが改定され、改定後の保育カリキュラムでは、各カリキュラムテーマの共通の基盤となる教育的基礎の設定や各カリキュラムテーマの目標を示す2つの教育的な学びの目標及び解説の設定により、改定前と比べ、より具体的な内容が示されるようになった (Børne- og Undervisningsministeriet 2018)。

参考文献

- 阿部学 (2015) 「保育実践へのタブレット PC 導入期の記録—『アプリの時間』以外での活用—」『千葉大学大学院人文社会科学部研究プロジェクト報告書』293、2015年2月、9-15頁。
- Anderson, D. R., Subrahmanyam, K., & Cognitive Impacts of Digital Media Workgroup, "Digital Screen Media and Cognitive Development", *Pediatrics*, Vol. 140, 2017, pp. 57-61.
- Barr, R., Zack, E., Garcia, A., & Muentener, P., "Infants' Attention and Responsiveness to Television Increases With Prior Exposure and Parental Interaction", *Infancy*, Vol. 13 No. 1, 2008, pp. 30-56.
- Børne- og Undervisningsministeriet, *Bekendtgørelse om pædagogiske mål og indhold i seks læreplanstemaer*, 2018. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/968> (2021年1月20日情報取得)
- Børne- og Undervisningsministeriet, *Den styrkede pædagogiske læreplan - rammer og indhold*, København: emu.dk, 2018.
- Drotner, K., *Media and Information Literacy Policies in Denmark 2013*, Odense: Danish research centre on education and advanced media materials, 2014, p. 7.
- Graafland, J. H., "New technologies and 21st century children: Recent trends and outcomes", *OECD*

Education Working Papers, No. 179, 2018, pp. 1-60.

- 堀田博史、森田健宏、松河秀哉、松山由美子、村上涼、吉崎弘一「保育におけるメディア活用ガイドラインの開発と評価」『日本教育工学会論文誌』第35巻、2011年1月、41-44頁。
- 糟谷咲子「保育所・幼稚園における園務情報化の課題についての一考察」『岐阜聖徳学園大学短期大学部紀要』第50巻、2018年2月、9-20頁。
- 糟谷咲子、芳賀高洋 (2020) 「幼児を対象としたプログラミング実践の課題についての一考察 —幼児教育・保育への ICT 活用の観点から—」『岐阜聖徳学園大学教育実践科学研究センター紀要』第19巻、2020年2月、49-56頁。
- 厚生労働省「保育所等における業務効率化推進事業の実施について」2016年。
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc1584&dataType=1&pageNo=1 (2020年6月10日情報取得)
- 国立教育政策研究所「OECD 生徒の学習到達度調査2018年調査 (PISA2018) [萩生田文部科学大臣コメント]」2019年。https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/02_oecd.pdf (2021年1月20日情報取得)
- 国立教育政策研究所「2018年調査補足資料 (生徒の学校・学校外における ICT 利用)」2019年。https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/06_supple.pdf (2021年1月20日情報取得)
- 松山由美子、堀田博史、佐藤朝美、奥林泰一郎、松河秀哉、中村恵、森田健宏、深見俊崇「保育現場での活用を想定した幼児向けアプリの評価観点の検討」『日本教育工学会論文誌』第40巻、2017年1月、117-120頁。
- 文部科学省「第2期教育振興基本計画」2013年。
https://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/1335039.htm (2020年6月10日情報取得)
- 文部科学省『幼稚園教育要領解説：平成30年3月』フレール館、2018年、115頁。
- 文部科学省「新学習指導要領のポイント (情報活用能力の育成・ICT活用)」2019年。
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/05/21/1416331_001.pdf (2020年6月10日情報取得)
- National Association for the Education of Young Children, *Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*, Latrobe, PA: Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media, 2012, pp. 1-15.
- Randers Kommune, *BØRN- OG UNGEPOLITIK*, 2021.
<https://www.randers.dk/media/15893/boern-og-ungepolitik.pdf> (2021年9月5日情報取得)
- 佐藤朝美、松河秀哉、椿本弥生、荒木淳子、中村恵、松山由美子、堀田博史「園生活の保護者の振り返り支援を目的としたデジタルストーリーテリング・ワークショップの開発と評価」『日本教育工学会論文誌』第43巻、2020年1月、61-64頁。
- Skanderborg Kommune, *Den sammenhængende bornepolitik i Skanderborg Kommune*, 2021.
<https://www.skanderborg.dk/document/f3b27040-33a6-48ae-a71c-3f0d3cf40845> (2021年9月5日情報取得)
- Størup, J. O., Winter-Lindqvist, D., & Lieberoth, A., *Hvem*

sidder dér bag skærmen ... og hvem hjælper? National kortlægning af brugen af digitale medier i børnehaver og vuggestuer, Aarhus: DPU, Århus Universitet, 2020.
高橋健介、北真吾、奥村和正、早坂聡久、伊藤美佳「集団保育における日々の記録とその評価—クラウド・コンピューティングを活用した保育記録での出現数に着目して—」『ライフデザイン学研究』第15巻、2020年3月、141-152頁。
Thonbo, R., *Denmark Country Report on ICT in Education*, Brussel: European Schoolnet, 2017, p. 2.

東京都福祉保健局「保育所等における ICT 化推進事業実施要綱」2020年。
<https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kodomo/hoiku/ictsuishinjiyou.files/R020401jissiyokou.pdf> (2020年10月20日情報取得)
Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A., "Children's television viewing and cognitive outcomes: a longitudinal analysis of national data", *Arch Pediatr Adolesc Med*, Vol. 159 No. 7, 2005, pp. 619-625.

表3 使用頻度及び目的の内訳

施設 A (期間 A : 2019.12.3-2019.12.20) (n=45)

ドキュメンテーション (n=15)、出欠確認 (n=12)、保育記録 (n=12)、活動の補足 (n=2)、BGM (n=2)、休憩とエンターテイメント (n=1)、支援 (n=1)

日付	使用項目 (回数)
12/3 (火)	ドキュメンテーション (クリスマス活動) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/4 (水)	BGM (昼食時) (n=1)、支援 (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/5 (木)	ドキュメンテーション (クリスマス活動) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/6 (金)	ドキュメンテーション (クリスマス活動) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/10 (火)	ドキュメンテーション (クリスマス活動、映画鑑賞) (n=2)、休憩とエンターテイメント (映画鑑賞) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/11 (水)	ドキュメンテーション (クリスマス活動) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/12 (木)	ドキュメンテーション (散歩、クリスマス活動) (n=2)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/13 (金)	ドキュメンテーション (Santa Lucia、クリスマス活動) (n=2)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/17 (火)	ドキュメンテーション (クリスマス活動) (n=1)、活動の補足 (歌) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/18 (水)	ドキュメンテーション (イエス誕生の劇、クリスマス活動) (n=2)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/19 (木)	ドキュメンテーション (クリスマス活動) (n=1)、BGM (屋外クッキング) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
12/20 (金)	ドキュメンテーション (クリスマス活動) (n=1)、活動の補足 (ネスの動画) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)

施設 A (期間 B : 2020.1.7-2020.1.24) (n=29)

出欠確認 (n=12)、保育記録 (n=11)、ドキュメンテーション (n=4)、活動の補足 (n=2)

日付	使用項目 (回数)
1/7 (火)	活動の補足 (歌) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/8 (水)	活動の補足 (歌) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/9 (木)	ドキュメンテーション (散歩) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=2)
1/10 (金)	なし ※午後から園内研修のため、午前保育のみ
1/14 (火)	保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/15 (水)	保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/16 (木)	ドキュメンテーション (誕生会) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/17 (金)	保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/21 (火)	保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/22 (水)	ドキュメンテーション (屋内クッキング) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/23 (木)	ドキュメンテーション (誕生会) (n=1)、保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)
1/24 (金)	保育記録 (n=1)、出欠確認 (n=1)

施設B(期間C:2020.2.4-2020.3.6)(n=57)

BGM(n=30)、発達と学習(n=8)、活動の補足(n=8)、ドキュメンテーション(n=6)、保育記録(n=3)、休憩とエンターテイメント(n=2)

日付	使用項目(回数)
2/4(火)	活動の補足(ストーリーテリング、北欧の話)(n=2)、BGM(Quiet time)(n=1)
2/5(水)	BGM(Quiet time)(n=1)、発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)
2/6(木)	BGM(Quiet time、おやつ時)(n=2)
2/7(金)	BGM(Quiet time、おやつ時)(n=2)、保育記録(n=1)
2/11(火)	発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)、休憩とエンターテイメント(映画)(n=1)、BGM(Quiet time)(n=1)
2/12(水)	発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)、BGM(Quiet time)(n=1)
2/13(木)	ドキュメンテーション(レストランパーティー)(n=1)、休憩とエンターテイメント(Youtube)(n=1)、BGM(Quiet time、おやつ時、自由遊び時)(n=3)
2/18(火)	発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)、BGM(Quiet time、自由遊び)(n=2)
2/19(水)	ドキュメンテーション(誕生会)(n=1)、BGM(Quiet time)(n=1)
2/20(木)	ドキュメンテーション(家の写真)(n=1)、活動の補足(写真の共有)(n=1)、BGM(Quiet time、自由遊び)(n=2)、発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)
2/21(金)	発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)、BGM(Quiet time、自由遊び)(n=2)、保育記録(n=1)
2/24(月)	ドキュメンテーション(伝統行事Fastelavn)(n=1)、BGM(Quiet time)(n=1)
2/25(火)	発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)、活動の補足(ストーリーテリング、北欧の話)(n=2)、BGM(Quiet time)(n=1)
2/26(水)	ドキュメンテーション(絵画)(n=1)、BGM(Quiet time、自由遊び)(n=2)
2/27(木)	ドキュメンテーション(家の写真)(n=1)、活動の補足(写真の共有)(n=1)、BGM(Quiet time)(n=1)
3/3(火)	発達と学習(プロジェクト活動)(n=1)、活動の補足(人形劇)(n=1)、BGM(Quiet time)(n=1)
3/4(水)	BGM(Quiet time、おやつ、自由遊び)(n=3)
3/5(木)	活動の補足(カラオケ玩具)(n=1)、BGM(おやつ)(n=1)
3/6(金)	BGM(Quiet time、自由遊び)(n=2)、保育記録(n=1)