



自由に情報端末を
デジタル
使えるようになるために

一人1台の ルール

為田裕行 [著]

協力：学校法人 佐藤栄学園
さとえ学園小学校

第1章



学校生活が一気に変わった 一人1台iPad——学校生活のレポート

1	朝の会	14
2	授業	16
1	国語	16
2	算数	19
3	社会	21
4	理科	23
5	生活科	25
6	英語	28
7	水族館	32
3	休み時間	33
4	帰りの会	35



さとえ式レベルアップ型ルール

1	レベルごとにできることが決められている	41
1	グリーン→ブルー→ゴールドの3つのレベル	41
2	学び方の自由の幅が広がっていく	44
3	学年別のレベル割合	45
2	レベルアップに必要な「スキル」と「モラル」	46
1	グリーン→ブルーへのレベルアップ	46
2	ブルー→ゴールドへのレベルアップ	47
3	レベルアップの判断	49
1	ツール	49
2	レベルアップの多面的評価	50
3	グリーン→ブルーへのレベルアップ	51
4	ブルー→ゴールドへのレベルアップ	52
5	使える機能が増えることは子どもたちの憧れ	53
4	レベルダウンの判断	55
5	レベルアップ型ルールが生み出された理由	57



レベルアップ型ルールの実用のために

1	チェックシート	62
■	グリーン→ブルーへのチェックシートの書き方	63
2	スキルチェックテスト	65
1	グリーン→ブルーへのスキルチェックテスト	65
2	ブルー→ゴールドへのスキルチェックテスト	68
3	よい活用Book	71
4	デジタルツール	71
5	担当者の役割	77



保護者との連携で環境をつくる

1	デジタルで共有する	80
2	リアルに集える会	82



これからの学校のスタイル

1	リモート授業	86
2	宿題	91
1	学習補助教材（アプリ）	92
2	課題提出ツール	93
3	長期休暇中の課題	94
3	児童会活動	94
4	保健室から見たiPad と子どもたち	97
1	健康問題の実情	97
2	オンライン保健室とオンラインカウンセリングルーム	98
3	学校では依存の予防に重点を	99



レベルアップ型ルールを支える考え方

1	レベルアップ型ルールの基本理念	102
2	先生方の思い	109
1	校長先生より	109
2	一人1台で学校はどのようになるのか？	111
3	ICTメンバーより	114

Q&A こんな時どうしてますか？

- Q iPad を活用していく上でどうしても破損があると思います。
どのような破損がありますか？ 116
- Q 破損した際は、どのような対応をしますか？ 116
- Q 壊した場合、保護者負担になるのですか？ 118
- Q 落としてしまうことも考えて、
カバーは、丈夫なものがいいですか？ 118
- Q 子ども自身でパスワードを管理できるか心配です。 118
- Q iPad を、校外に持っていくことはありますか？ 119
- Q iPad は、旅行先に持っていくことはできますか？ 119
- Q 学校で設定しているiPadのプロファイルが
外れてしまうことはありますか？ 119
- Q iPad を家に忘れてしまった場合はどうしていますか？ 119
- Q 充電ができていない場合はどうしますか？ 120
- Q 学習とは関係のないことで利用していた場合は
どうしていますか？ 120
- Q ルールを守れなかった場合、取り上げることはしますか？ 121
- Q iPad のスキルアップ授業は行っていますか？ 121
- Q iPad じゃないと運用できないのでしょうか？ 121
- Q ICT スキルの年間計画はあるのですか？ 123
- Q 軌道に乗せるためにどのような取り組みをしましたか？ 125





第1章

学校生活が一気に変わった 一人1台iPad ——学校生活のレポート

※本書中、さとえ学園小学校の先生方に寄稿いただいた部分は、執筆された先生のお名前とともにグリーンのラインで表示してあります。

学校の 日常

さとえ学園小学校では、2018年から一人1台のiPad（セルラーモデル）環境を実現し、学校生活のあらゆる場面で活用しています。さとえ学園小学校の子どもたちは、小学校1年生から6年生が完全に自分のものとしてiPadを持っていて、さまざまな場面で使っています。

さとえ学園小学校の子どもたちがどんなふうに一人1台のiPadを活用しているのか、日常の様子を先生方にレポートしてもらいました。

1 ■ 朝の会

朝、子どもたちが登校すると、教室で朝の会が行われます。時間割の確認、日直や係の人からの一日の情報の伝達、先生からの情報の伝達などがなされます。日本中どここの学校でも行われている朝の会ですが、ここでも、iPadは道具として活用されています。

◆ 2年生 「クラスの情報共有の時間」

2年生では、生活科の授業で各クラス、オリジナル水槽を水族館につくり、自分たちが育てると決めた生きものを飼育しています。日直が日替わりで、えさやりや観察を担当し、観察の際には、えさを食べる様子や気づいた変化をiPadのビデオ機能で撮影します。



それを翌日の朝の会の最後に教室のモニターに自分のiPadから映し出し、気づいたことや生きものの様子とともにクラスみんなに伝えます。「ランチュウがえさを食べていなかったので、今日の日直さんは注意してみてあげてください。」「水草が枯れてきているんだけど、どうしたらいいのかなあ？」と、実際の映像を見ながら、クラスみんなで情報を共有することで、生活科の活動がより豊かなものになっています。



◇3年生 「こんな一日にしよう！」

3年生では、自ら工夫してiPadを活用する児童が出てきているため、より発展した活用が見られます。

今日1日をどのように過ごすのかといった目標設定を、タスク管理ツールアプリのTrello*を用いて行い、クラス全員の目標の可視化につなげていきます。



例えば左記のように、教員がその日「整理整頓をこころがけよう」というテーマを設定したら、それをもとに子ども一人ひとりが「こんなことをがんばります！」という目標を決める、すなわちみんなに対して宣言します。



「休み時間にロッカーの片付けをする」「机の中を教科別に分けて整理する」と

いった個々の目標が、クラス全員の iPad の画面上で常に見られる状態になっているので、強力な意識づけになります。

さらに教員も、子ども一人ひとりの目標をすぐに把握することができるので、具体的な評価ができます。

◆高学年 「時短!？」

高学年では、朝の会での連絡事項はほとんどありません。それは、Google Classroom (p.73 参照) に連絡済みであり、子どもたちは各自確認して登校しているからです。その分、各クラスで大切にしていることに時間がさけます。朝のあいさつや健康観察に時間を充てることで子どもたちの気持ちを落ち着かせ、授業の切り替えをすることができます。

(塚田智子 2年担任・生活科)
(関口茂樹 3年副担任・算数科)

Trello：トヨタのカンバン方式を手本に作られたというタスク管理ツール。特徴として、カードを動かしながら、同時に情報を書き込むことができ、写真、文字での説明ができる。カードの追加機能はとてもシンプルで使いやすく、基本的な操作で調べた内容や写真をすぐに表示することができる。

2 授業

朝の会が終わると、授業が始まります。授業でも、一人1台の iPad は道具としてさまざまな学習活動に使われています。それぞれの教科でどのような授業が行われているのでしょうか。

1 国語

国語の授業では、デジタル漢字ドリルを使っての漢字練習や、自分が感じたこと、考えたことの共有などに使っています。

◇漢字の学習

以前は、授業内で漢字辞典と漢字ワークの一部を併用しながら、新出漢字を確認し、子どもたちは宿題として、漢字ワークの残りや、漢字練習帳への書き取り練習に取り組んでいました。それが、iPadの導入により、ひまわりポケット*の「デジタル漢字ドリル」という漢字学習アプリを使うようになりました。

「デジタル漢字ドリル」では、漢字の読み方や使い方の確認はもちろんのこと、書き順やその漢字の成り立ちなどを動画で見ることができます。授業では、教員のiPadを教室のテレビにつなぎ、アプリの動画を見ながら全員で書き順を確認しています。また、なぞり書きや、漢字の読み書きがテストできる機能もあり、漢字の定着に効果的です。

このアプリを使うようになってからは、子どもたちは家庭学習でアプリの様々な機能を活用しながら、漢字のワークと併用して漢字の習得に努めています。視覚的にも印象に残りやすいので、ただやみくもに漢字練習帳に書いて覚えるのではない学習方法を取り入れることができました。

◇取り組みの共有

国語の授業では、自分が感じたこと・考えたことなどを書く場面が多くあります。しかしその内容を把握できるのは、書いた本人と、机間指導をしたりノートを集めて確認したりする教員ぐらいで、自分以外のクラス全員の子の考えに触れることはなかなか難しいのが現状です。

その点、iPadの導入により、みんなの意見や取り組みを共有することが比較的簡単にできるようになりました。使うのは、カメラ機能とGoogleドライブです。ノートに書いたものを子どもたち各々

がカメラで撮り、その写真を Google ドライブの中の決まったフォルダにアップすることで、自分以外の子の考えを、写真を通して知ることができるようになったのです。

また、6年生では、語句の問題や読解問題を自分たちで作成し、その問題を Google ドライブで共有することで、お互いに解き合うという実践も行っています。

◇活用方法の進化～低学年から高学年へ～

国語の授業において iPad は、使い方に慣れるまでの低学年の間は記録・調べ学習のため、そしてより高次的な使い方ができるようになった高学年では共有や発表のために使っています。

記録といっても、ただ写真に残すだけではありません。コロナ禍で休校期間中にリモート授業を行っていた際、2年生では、一人ひとりの音読の様子を各家庭で動画撮影し、Google Classroom のアプリを通して送ってもらうという取り組みを行いました。

普通の授業では、一人の子が長文を音読する機会がないためわかりづらかったのですが、その動画から、一人ひとりに、途中で読み方を変えたり抑揚をつけたりするなどの音読の工夫がよく見られたのです。そのことに気がつけたことは、iPad 利用のメリットといえます。

また、今まで調べ学習といえば図書室の本を使う方法がメインでしたが、iPad により、教室にしながら手軽にインターネット検索をすることができるようになりました。本だと数に限りがあるため、一度に多くの子が閲覧することは難しいですが、インターネットであれば各々が調べたいことを同時に調べられます。

このような検索機能を上手に使いこなすことで、高学年では、自分の意見文に説得力を持たせるためにデータを引用したり、発表時の資料で提示したりすることができるようになりました。

《国語で使用したアプリ》デジタル漢字ドリル、Google Classroom

ひまわりポケット：光文書院の漢字学習アプリ。教科書会社やワークなど、使用している教材を設定することで、その教材と同じ順番で漢字を学習することができる。

2 算数

算数の授業では、授業へのウォーミングアップでの脳トレで活用したり、授業で使うコンテンツを準備したり、AI技術を搭載したアプリによる自己学習を進めています。

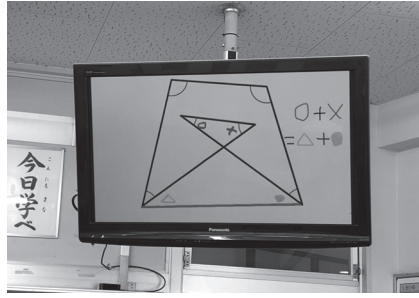
◇九九嫌いをなくす

毎年、九九を覚えるのに苦労する児童がいます。また、九九カード、計算ドリル、プリントなどを使っての学習では、途中で嫌になってしまい、ついには「九九嫌い」になってしまう子もいます。何とかして九九を楽しく覚えることができないかと、悩んでいる時に見つけたのが「あそんでまなべる九九」という無料アプリです。このアプリを使って学習するようになってからは、タイムやスコアを競いあっているうちに、九九をスラスラと言える子が増えてきました。

◇図形の問題は、板書が大変！

図形の問題では、解法が複数あるものがあります。同じ図形を黒板にたくさん描くのは、大変です。そんな時には、iPad同士で写真や動画を含めたデータの共有ができるAirDrop機能や画面ミラーリング機能を活用します。図形の問題をAirDrop機能で児童に配布し、iPad上で補助線や数字を書き込んでもらいます。児童が書き込んだ物や教員が実際に書き込む様子を教室のテレビに「画面ミラーリン

グ」することによって、複数解法がある問題もスムーズに学習することができます。同じ図形をたくさん書かなくてもすむので、助かります。



◆教科書やプリントを忘れても

以前は、児童が授業で使うプリントや教材の本を忘れると、授業を受けるのに支障がないよう、コピーした物を渡していました。しかし、iPad 導入後は、写真機能を使うことで紙媒体の忘れ物に関してはリカバリーが簡単にできるようになりました。

忘れ物に対する気持ちが軽くなってしまう心配もありましたが、iPad のバッテリー残量を気にし、なるべく本来の使い方以外に使わないようにする子どもたちの姿を見て、心配が安心に変わりました。

(伊藤 渉 3年学年主任・担任・算数科)


《算数で使用したアプリ》

- 宿題、長期休暇中の宿題で活用しているアプリ
Qubena…子どもたちが問題を解き、間違ってしまった問題の類似問題を AI 技術を活用したシステムにより出題してくれるので、弱点補強に役立っている。
- 計算力アップを目的に授業で活用しているアプリ
「あそんでまなべる たし算パズル」、「あそんでまなべる 九九」…タイムやスコアを競うなどゲーム感覚で計算問題に取り組むことができるアプリ。
- 思考力アップを目的に授業で活用しているアプリ
Pluszle、コインクロス - お金のロジックパズル…どちらも縦横の数字や合計金額をヒントに全てのマスを埋めていくパズル。
Math24…与えられた4つの数字から、四則計算を駆使して「24」を作るパズル。



第2章

さとえ式 レベルアップ型ルール



できることを増やすために

第1章で紹介してきたように一人1台のiPadを日々活用している、さとえ学園小学校の児童たちですが、すぐにこうして使えるようになったわけではありません。また、みんなが最初からよい使い方をしていたわけでもありません。

さとえ学園小学校での一人1台のiPad活用を進めてきた同校の山中昭岳先生に、「よくないiPadの使い方をする子もいるのではないですか?」と質問をすると、「いますよ、たくさん。何もしなければiPadは最高の遊び道具ですからね。私はホワイトハッカーを育てたい。そのためには多少の悪さも必要。でも悪さは悪いこととして指導します。悪さをする子たちは好奇心旺盛で、悪さではなく、人の役に立つことを見つけるようお願いするとおもしろい活用も見つけてくれます。iPadは自己コントロール力を身につけるために役に立ちます。だからこそ一人1台、一人ひとりが誘惑にたまに負けたりしながらも、自分をコントロールすることを小さい頃から学んでもらうために必要なんです」と答えてくれました。

さとえ学園小学校では、「iPadはどんな使い方をしてもいいです」と手放して使わせているわけではありません。きちんとした使い方ができるように、「レベルアップ型ルール」というシステムをつくっています。「ルール」と言えば、「○○をしてはいけない」という禁止型のルールを思い浮かべるかもしれませんが、一人1台のiPadを学校の中で自分の表現や思考のツールとして使いこなすために重要なのは、できることを増やすためにどんなスキルやモラルを持っていけばいいのか、ということを決めることだと思います。一人ひとりが、どれくらいデジタルを正しく使うことができるのかを証明することが必要です。さとえ学園小学校であれば、iPadやインターネットを正しく使うことができることを証明し、その力を証明した子たちには、より大きな自由が与えられ、

できることが増えていきます。そうしたレベルアップ型ルールを、さとえ学園小学校ではつくってきています。

1 ■ レベルごとに できることが決められている



さとえ学園小学校の子どもたちのiPadを見てみると、壁紙のデザインが統一されていますが、一人ひとり違う色でカラーリングされていることに気づきます。学年ごとにカラーが違うのでは

はなく、一人ひとり違うのです。壁紙のカラーは、さとえ学園小学校オリジナルのレベルアップ型ルールでのレベルを示しています。

1 グリーン→ブルー→ゴールドの3つのレベル

さとえ学園小学校のレベルアップ制度は、基本的には、グリーン→ブルー→ゴールドの3つのレベルになっています。最初はみんなグリーンからスタートして、レベルアップするごとにiPadで使える機能や、学校の中でできることが増えていくように制度が設計されています。以下、グリーン、ブルー、ゴールドの3つのレベルでどんなことができるのかを表で紹介합니다。

■グリーン、ブルー、ゴールドのそれぞれでできること

iPad でできること	カメラ機能	
	AirPlay	
	スクリーンショット	
	パスコード 6 桁	
	Safari	
	AirDrop	
	Apple Books	
	パスコード 4 桁	
	AirPrint	
	ロック画面に表示	
	FaceTime	
	iMessage	
	Siri	
Touch ID 指紋認証		
学校の中でできること	iPad の保管場所	
	休み時間の iPad の活用	
	プログラミングキットの利用	

詳細	グリーン	ブルー	ゴールド
撮った写真に書き込むことができる	○	○	○
大画面提示装置に自分の iPad の画面を映し出すことができる	○	○	○
画面をキャプチャすることができる	○	○	○
6桁のパスコードでロック解除できる	○	○	○
インターネットで調べることができる	○	○	○
個々の間でデータのやりとりができる		○	○
ブックで本類を読むことができる		○	○
4桁のパスコードでロック解除できる		○	○
iPad から印刷することができる		○	○
ロック画面をカスタマイズすることができる		○	○
ビデオ通話をすることができる			○
メッセージのやりとりができる			○
音声でのアシスタント機能を使用できる			○
パスコードを使用せず、指紋認証で画面ロックを解除できる			○
iPad はランドセルに保管する	○	○	○
iPad を机の中に入れて保管することができる		○	○
iPad の保管する場所を、持ち歩きも含め自分で決めることができる			○
休み時間にラーニング・コモンズに自由に入って、iPad も自由に活用できる		○	○
休み時間に iPad を自由に活用できる			○
ラーニング・コモンズのプログラミングキットを使うことができる			○

※いずれのレベルにおいても、フィルタリングはかかっているので、不適切なサイトは利用できないようになっている。

※スクリーンタイムは、アプリなどを使った時間を自分で確認できる。また、保護者も同様に確認できるようになっている。



これからの の スタイル

さとえ学園小学校では、一人1台のiPadを持つに際して、さとえ式レベルアップ型ルールでスキルとモラルをみんなが持ち、先生方が子どもたちを信頼してiPadを持たせているからこそ、これからの新しい学校のスタイルにもいち早く適応できている部分が多いと思います。

そのなかには、リモート授業や、EdTechも活用した宿題の新しい形、児童会活動などがあります。また、そのような状況から保健室の役割も変わってきたといえるかもしれません。

1 ■ リモート授業

リモート授業とは、「自宅にいながら学校の授業と同様の内容の学習をすること」です。2020年2月末の政府からの休校要請直後から約1ヶ月間、さとえ学園小学校では様々な教科でのリモート授業を試し、4月の第3週より1日6時間のリモート授業を開始しました。

児童は個人持ちiPad（学校貸与）を使い、授業や課題に取り組みました。しかし、家庭により通信環境は違うので、Wi-Fiルーターがない、Zoomがうまく繋がらない、音声途切れるといった事例も生じました。そのため、リモート授業ではZoomなどオンライン上のやり取りが必須ではなく、全教科毎時間設定している課題を達成することでその授業の学習を履修したこととしています。Zoomを繋ぐことが難しい児童にも授業内容が伝わるよう、毎朝配信するGoogle Classroomでは授業の概要も載せて送信することとしました。

リモート授業では、制服または体操着で参加することとしました。

さとえ学園小学校 リモート授業の流れ



1) 事前に、臨時時間割で授業を確認する



2) 朝の会をオンラインミーティングで行う



3) 毎時間、担当教員より課題を受け取る



次の日



7) 終わりの会をオンラインミーティングで行う



6) 午後の始まりは、オンラインミーティングでスタートする



5) 課題を提出する

ノートやワークシート



4) 指示のもと、課題を行う

Q & A

こんな時どうしていますか？

さとえ学園小学校に見学に来られる先生方からよく質問される内容についてまとめました。

Q

iPad を活用していく上でどうしても破損があると思います。どのような破損がありますか？

A

一番多いのが画面破損です。これは、故意ではなく落としてしまうことが原因です。

当初、ランドセルの中での圧迫による画面破損のケースがみられました。教科書等と一緒に入れることで圧迫されて画面が壊れてしまったのです。

これはランドセルの入れる場所（圧迫されないポケット部分に必ず入れること）を指定することで解決しました。

水没もありました。本校にはビオトープがあり、観察等で iPad を活用しており、池の中に落としてしまうということです。

Wi-Fi が接続できないというトラブルが多いです。この原因は、落としていることです。見た目は少し傷がつくくらいなのですが、衝撃で Wi-Fi の部分が故障し、つながらなくなってしまいます。

Q

破損した際は、どのような対応をしますか？

A

壊してしまった子のほぼ全員が必ずはじめに言う言葉は、「どうしてかわからないけど、こうなってしまった。」です。とても高価なものです。そして、やはりびっくりしたのと、何とか自分の責任ではないようにしたいという思いがあるのでしょうか。こ

の気持ちはよくわかりますし、できることならば叱られることなく新しいiPadと交換してもらいたいのでしょう。

しかし、私たちはこれを絶好の機会として、やってしまったこと後の行動の指導をする場として活用します。

<指導基本方針>

基本、叱られる場ではなく、成長する場として設定します。

悪いことをしてしまったことはある意味しかたがない、悪いことをしてしまった後どうすればよいかを指導します。

目的は、

- 悪いことをしてしまったことを自らが気づくこと（他責にしない）
- 今後どうしていくか具体的な行動で証明しなくてはならないことを知ること

<指導の具体>

以下の3点を指導のポイントとし、100点満点で点数化し、子どもたちに壊してしまったときの話の評価をします。

1. はじめに「ごめんなさい」が言えること →まずこれが言えない。
これが言えたら50点あげている。
 2. 説明責任（こちらが把握している事実と一致しているかどうか）
→事実が一致していれば30点。状況に応じて点数化する。
 3. 今後の行動（あいまいな「きちんとします」ではなく、具体的にできたかできていないかがわかる言葉で表現する）
→具体的な行動指針がでていれば20点。状況に応じて点数化する。
- 壊してしまった子たちはレベルがダウンします。一つはレベルが下がるという責任を果たすこと、そして、壁紙をいつも見ることで上記の3点を思い出すことです。

Q**壊した場合、保護者負担になるのですか？****A**

基本、学校のほうで保険に入っており、まかなうことができます。iPad 導入に際して、同意書を保護者と交わしており、その中に補償がきかないケースが書かれており、その場合での破損・故障に関しては保護者負担の修繕となります。

Q**落としてしまうことも考えて、カバーは、丈夫なものがないですか？****A**

導入当初は、全員共通の革製のカバーを使っていました。しかし、落とした時に iPad へのダメージが軽減されず、画面が割れてしまうことが多々ありました。今では、各ご家庭にて丈夫なカバーをご準備いただいています。学校からもおすすめの丈夫なカバーをアナウンスしています。

Q**子ども自身でパスワードを管理できるか心配です。****A**

本校では、主に Google のアカウントを使用しています。児童の中には、パスワードを忘れてしまうことはありました。iPad のカバーに忘れないようにパスワードを書いている子もいましたが、絶対にそれはしないように指導します。大人でもはじめは忘れることが多いと思います。このレベルアップ型ルールは、ID とパスワードを覚えていないとテストすらできないようになっていきます。ですので、そういう機会を増やし、使っていく中で ID とパスワードを使うことに慣れていきます。