

1. はじめに

近年、共働きの家庭が増加しており、少子化対策のひとつとして共働き支援制度の導入が検討されてきています。共働きにより、小学生と保護者が接する時間の減少する中で小学生の学校生活を円滑にするために様々な問題があります。私たちは以下の3つの点に着目し、小学生、保護者、先生の抱える不安を ICT 技術による解決を目指しました。

小学生の不安：忘れ物をしていないか

先生の不安：家庭との円滑な連絡

保護者の不安：安全な登下校

「あいらんどっ」はこのような不安を解決します。

2. システム概要

ランドセルという小学生なら誰でも持っているアイテムにディスプレイや NFC リーダを組み込み Web アプリと連動させることにより、小学生の忘れ物防止、先生-保護者の円滑な連絡、集団登校の支援を実現します。

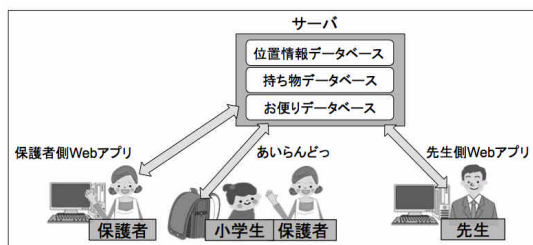


図1. システム概要図

3. 機能

3.1 忘れ物防止機能

ランドセルに取り付けられたディスプレイに先生が指定した持ち物リストが表示されます。小学生は NFC タグが取り付けられた教科書などの持ち物をランドセルに取り付けられた NFC リーダにかざしながら入れていくことで、表示されたリストを確かめながら持ち物をランドセルに入れることが出来ます。もし、忘れ物があれば音で小学生に通知します。



図2. ランドセルに搭載するデバイス

先生も誰が何を忘れていたかを先生側 Web アプリから確認できるため、前もって忘れ物の対応ができます。

3.2 家庭と学校の相互連絡機能

先生側 Web アプリ、保護者側 Web アプリ、「あいらんどっ」には相互連絡機能があり、先生から保護者へのお知らせや保護者から先生への欠席の連絡など、先生と保護者の連絡を確実にし、お便りの渡し忘れによる連絡不足を防ぎます。先生側の Web アプリではお知らせの既読確認ができます。

3.3 登下校支援機能

集団登校の際、集団登校の班長の端末との Bluetooth の接続状況により、班長がランドセルの肩ひもに取り付けられた小型端末で集合確認やはぐれ検知し、円滑な登下校を支援します。また、保護者が「あいらんどっ」で通知した欠席の連絡は班長にも通知されるので、班長は安心して出発できます。

また GPS で検知した登下校中の小学生の現在地を保護者・先生側の Web アプリから確認ができるほか、ランドセル内の加速度センサで交通事故などの異常を検知した場合は自動で保護者・先生にメールを送信します。

4. おわりに

私たちはランドセルに様々なデバイスを組み込むことにより、少子高齢化社会で取り残されがちな小学生のスクールライフを支援するシステムを提案します。小学生に「安心・安全をいつもいっしょ」を提供し、将来を背負う小学生の明るい未来を目指します。