

# IoT と AI で医療・ヘルスケア環境をデザインしよう

Designed medical care and health care environment by Internet of Things and Artificial Intelligence



大崎隼平  
Shunpei Osaki

谷 誠人  
Makoto Tani

右田優介  
Yuusuke Migita

飯田暁成  
Akinari Iida

安藤魁将  
Kaishou Andou

林 紗希  
Saki Hayashi

松田 栞  
Shiori Matsuda

加藤景也  
Keiya Katou

白波瀬航  
Wataru Shirahase

田澤 輝  
Akira Tazawa

戸田和貴  
Kazuki Toda

松本大知  
Daichi Matsumoto

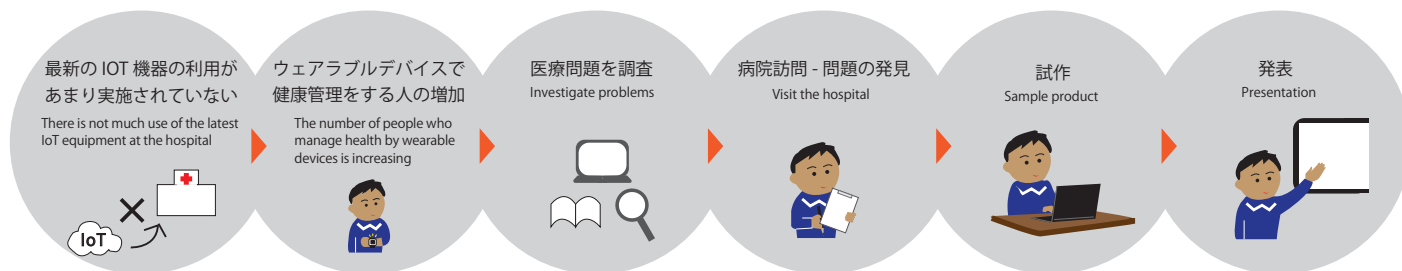
今野了輔  
Ryousuke Konno

伊藤亜季人  
Akito Itou

鶴田直也  
Naoya Turuta

## 概要

Outline



## グループ活動

Group Activity Contents

### Group A 自主的リハビリ支援 Autonomous rehabilitation support

指導者を必要としない自発的に行うリハビリを自主的リハビリという。これは、症状の改善に効果があり入院日数の削減に結び付くが、実践している人は少ない。そこで、症状の改善を可視化し自主的リハビリの促進を IoT の技術を用いてアプローチする。

Self-rehabilitation with no physical therapist is called autonomous rehabilitation. This is an effective method to improve some symptoms, and it leads to a reduction of the number of hospital days. But there are few people to practice it. Therefore, IoT's approach is used to visualize improvements of symptoms and promote self-rehabilitation.

### Group C Virtual Pet による入院患児支援 Child patient support by virtual pet

入院中の患児は治療に対する不安や恐怖、孤独を感じている。そこでバーチャルペットによる支援により、それらの感情の軽減を目的としたアプリケーションを提案する。

A child patient feels anxiety, fear and loneliness for some treatments in hospitalized days. Therefore, we propose an application aiming to reduce those emotions using a virtual pet.

### Group B 認知症患者への医療同意の支援 Support for medical consent to patients with dementia

疾患の治療方法を決定する際に患者から医療同意を得る必要がある。しかし、認知症患者の中には自分の意志をはっきり伝えられない人もいる。そこで、映像から患者の表情などの非言語要素を分析し、同意の有無を推定する手法を提案する。

A doctor has to obtain medical consents from patients when he/she decides how to treat disease. However, some patients with dementia can not clearly convey their own will. Therefore, we propose the method to estimate whether they really agree or not from analyzing non-linguistic factors of patient's face expression using the video images.

### Group D 体力の可視化 Visualize physical point

体力は身体的な能力の指標の一つとして評価される機会が多くあるが、自分の体力を把握、コントロールすることは困難である。そこで、一般に抽象的であると認識されがちな体力という概念を、独自のアルゴリズムで評価、解析し可視化する手法を提案する。

Stamina is one of indicators of physical ability, but it is difficult to grasp and control by own. Therefore, we propose the visualization of the concept of stamina, which tends to be recognized as an abstract, by evaluating and analyzing the value of the health parameter using our original algorithms.

## 活動経過

Activity Process

5月

リーダー決め  
Select leader  
関心プレゼン  
Presentation

6月

グループ핑グ  
Form groups  
病院訪問  
Visit the hospital

7月

ロゴ決定  
Select the logo mark  
グループ活動  
Group activity

ポスター作製  
Make posters  
中間報告書  
Write an interim report