

デジタルツインによる教育システムと コンテンツ開発

大阪大学
数理・データ科学教育研究センター

高野 渉

背景

行動を観察するセンサーが普及



目的

行動ビッグデータを整理・利用したい！

アプリケーション・サービス



行動データプラットフォーム

入力:
映像



出力:
言葉



“歩く” “投げる” “走る” “立ち上がる”

“座る”

“手を挙げる” “見る”

“食事する” “遊ぶ” “勉強する”

出力:
映像

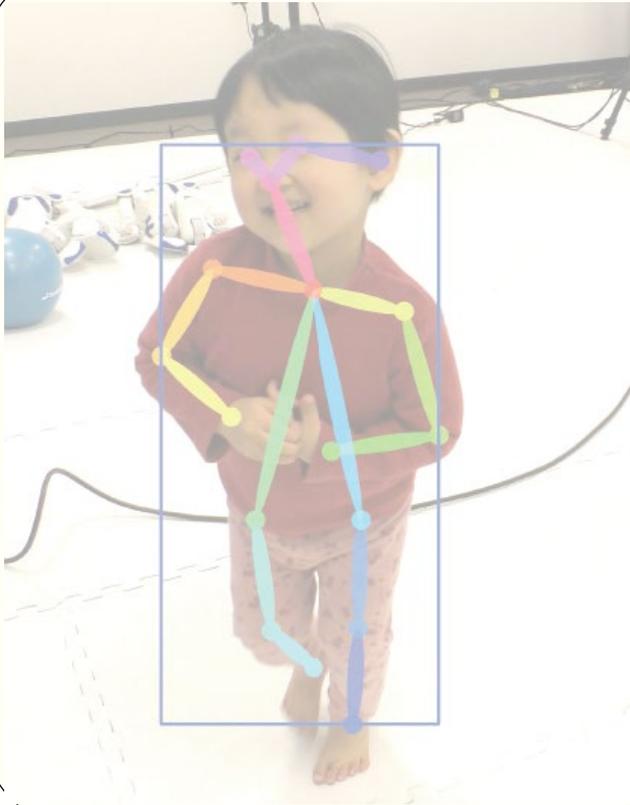


入力:
言葉



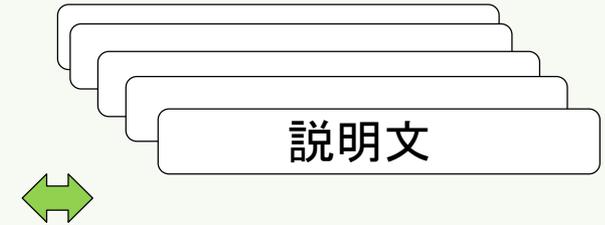
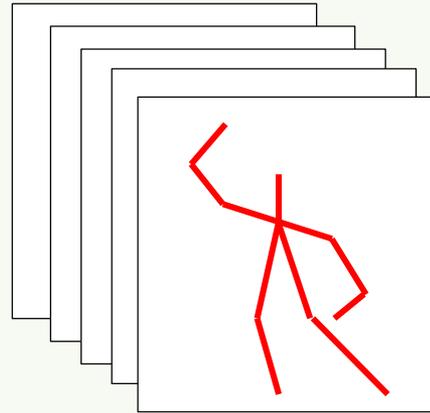
生活行動を改善、well-beingを向上させるアプリに向けて

骨格検出と言語化AI



画像中のキーポイント
の位置を検出

運動の数値データ



対訳コーパス

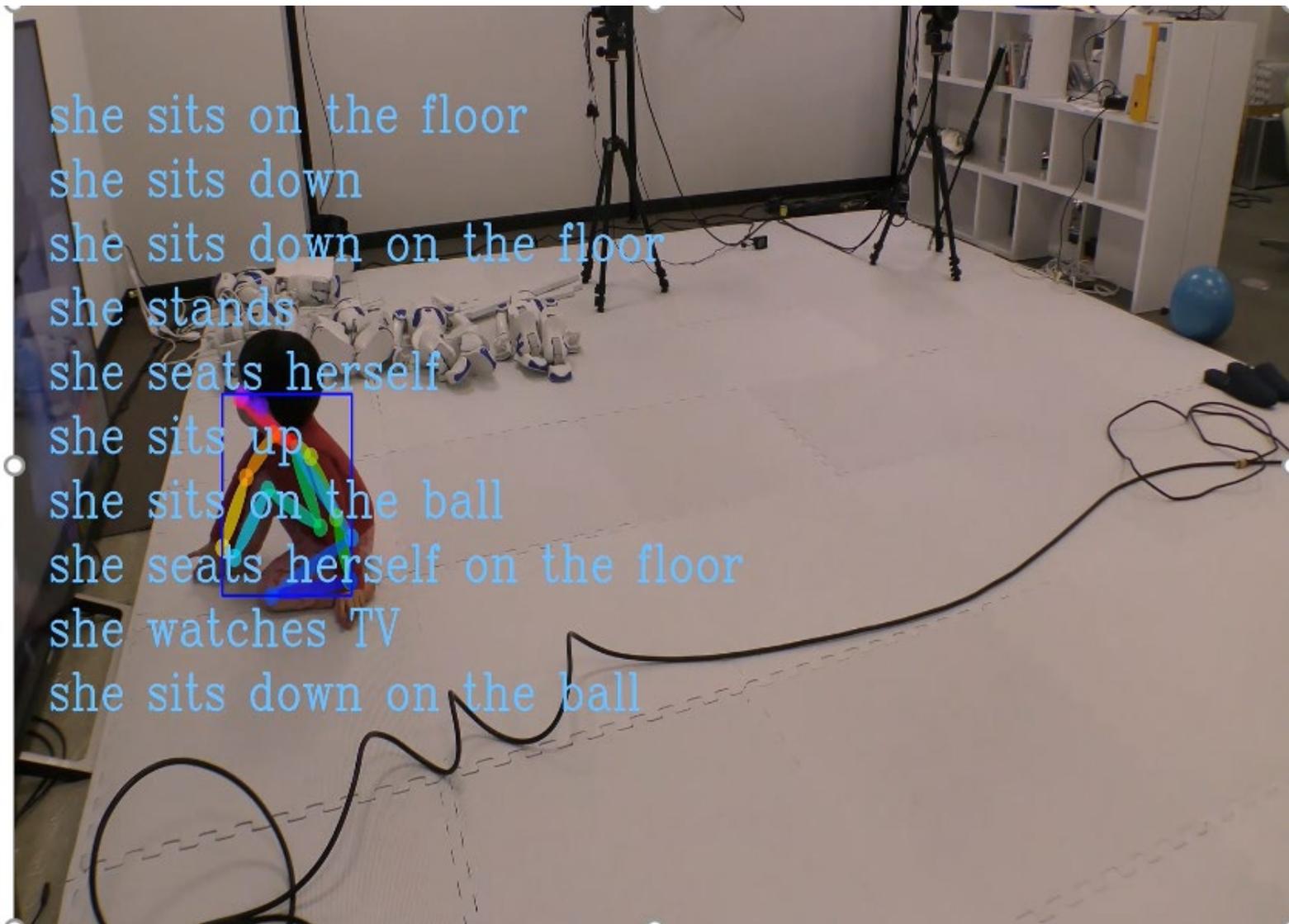
運動と言語の
自動翻訳機の作成

親のことが気になる

he rolls a wheelchair
he is a wheelchair
he is in a wheelchair
he enters the room
a man rolls a wheelchair
a man is in a wheelchair
he sits on the wheelchair
he sits on a wheelchair
he turns for direction
he is in a chair

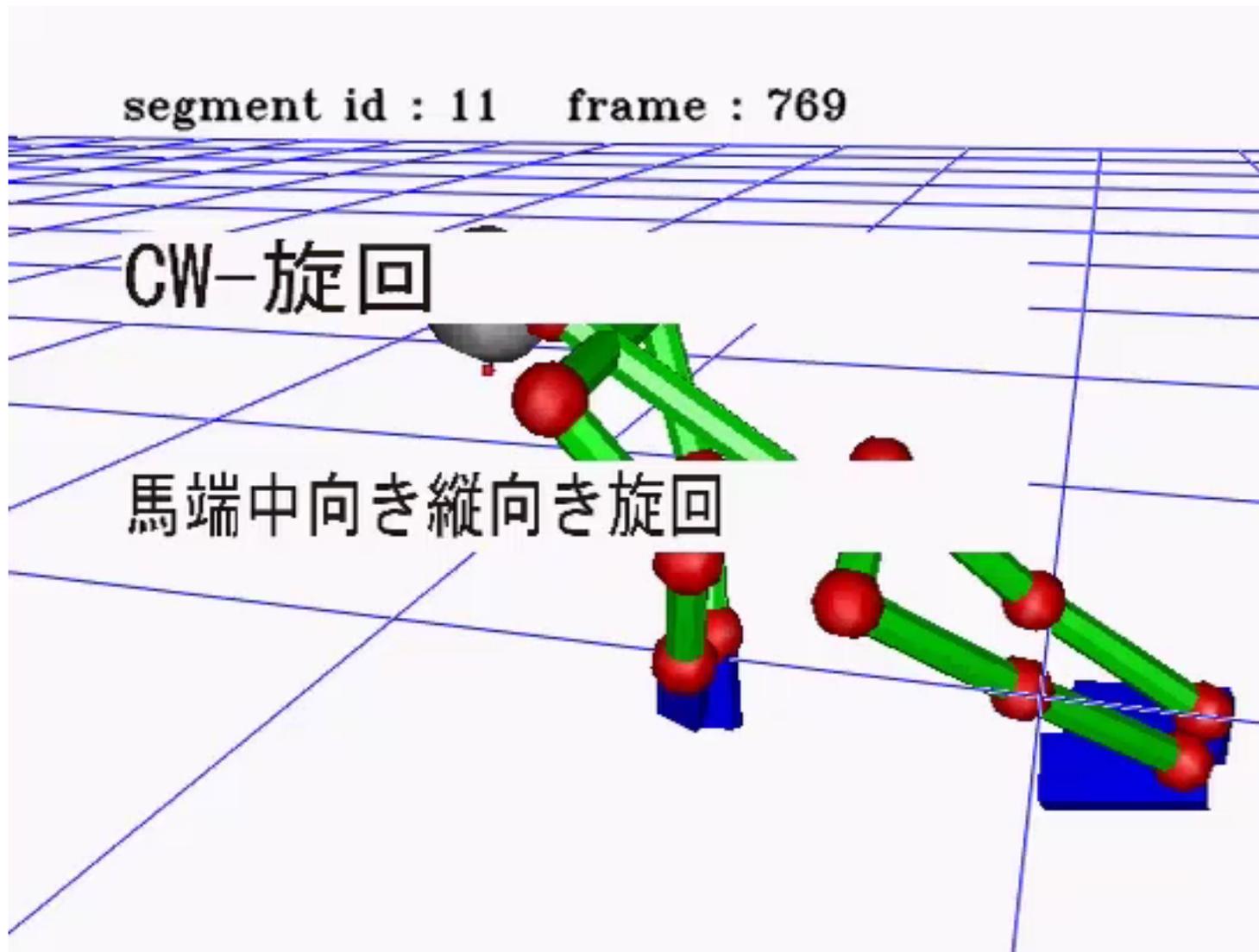
危険を検知して通報

娘は何をして遊んでいるんだろう



保育日誌の自動作成

スポーツがうまくなりたい！

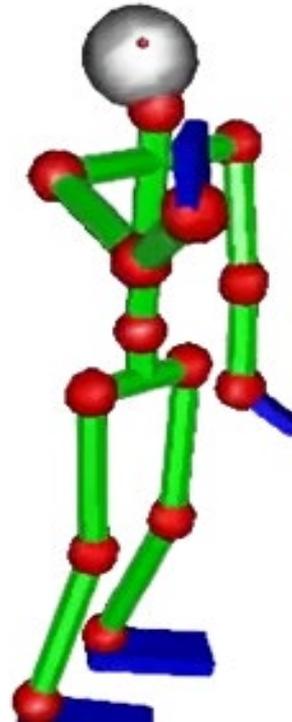


自動採点、動きのコーチング

教育現場で利用したい

言語 ← 運動データ

“He writes on a blackboard”
“He gives a lecture”
“A teacher draws on the board”
…
…



CGキャラクター



行動計測

メタバース上に“学びの場”を作成

運動計測のスマートフォンアプリ開発



教育現場で利用したい

行動データを収集・整理し、教育現場で利用できるようなプラットフォームを構築する。

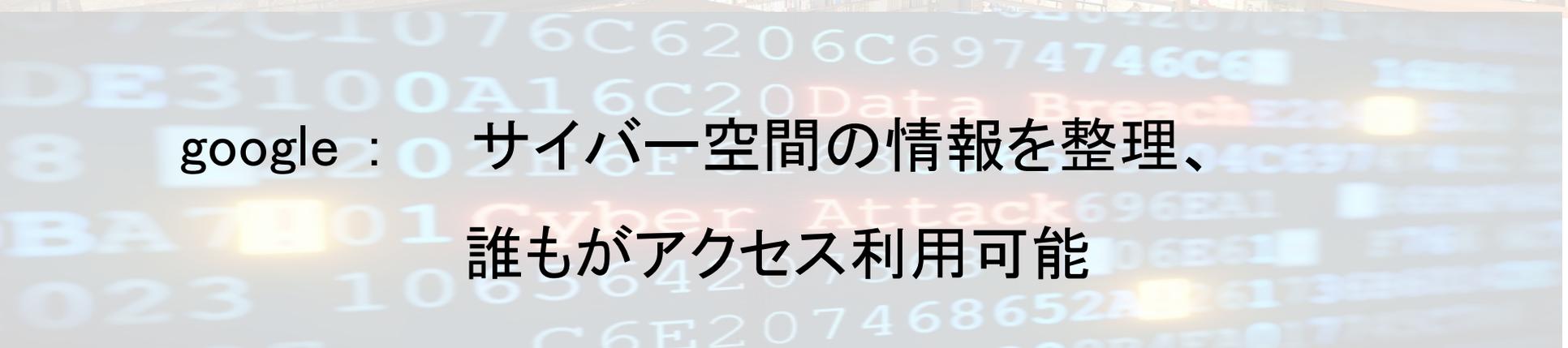
応用先の具体例

- ・スポーツ・ダンス授業・クラブ活動の記録・コーチング
- ・発表練習の支援
- ・教師学生アバターのメタバース

⋮



図書館：世界中の文献収集、情報収集、整理



google：サイバー空間の情報を整理、
誰もがアクセス利用可能



全世界の人間行動を整理・言語化

求めること

- 行動データプラットフォームを開発する技術者
- 共同開発する事業者
- 起業・事業化に向けた投資支援者

ホームページ:

<http://www-mmds.sigmath.es.osaka-u.ac.jp/faculty/personal/takano/>

連絡先:

takano@sigmath.es.osaka-u.ac.jp

