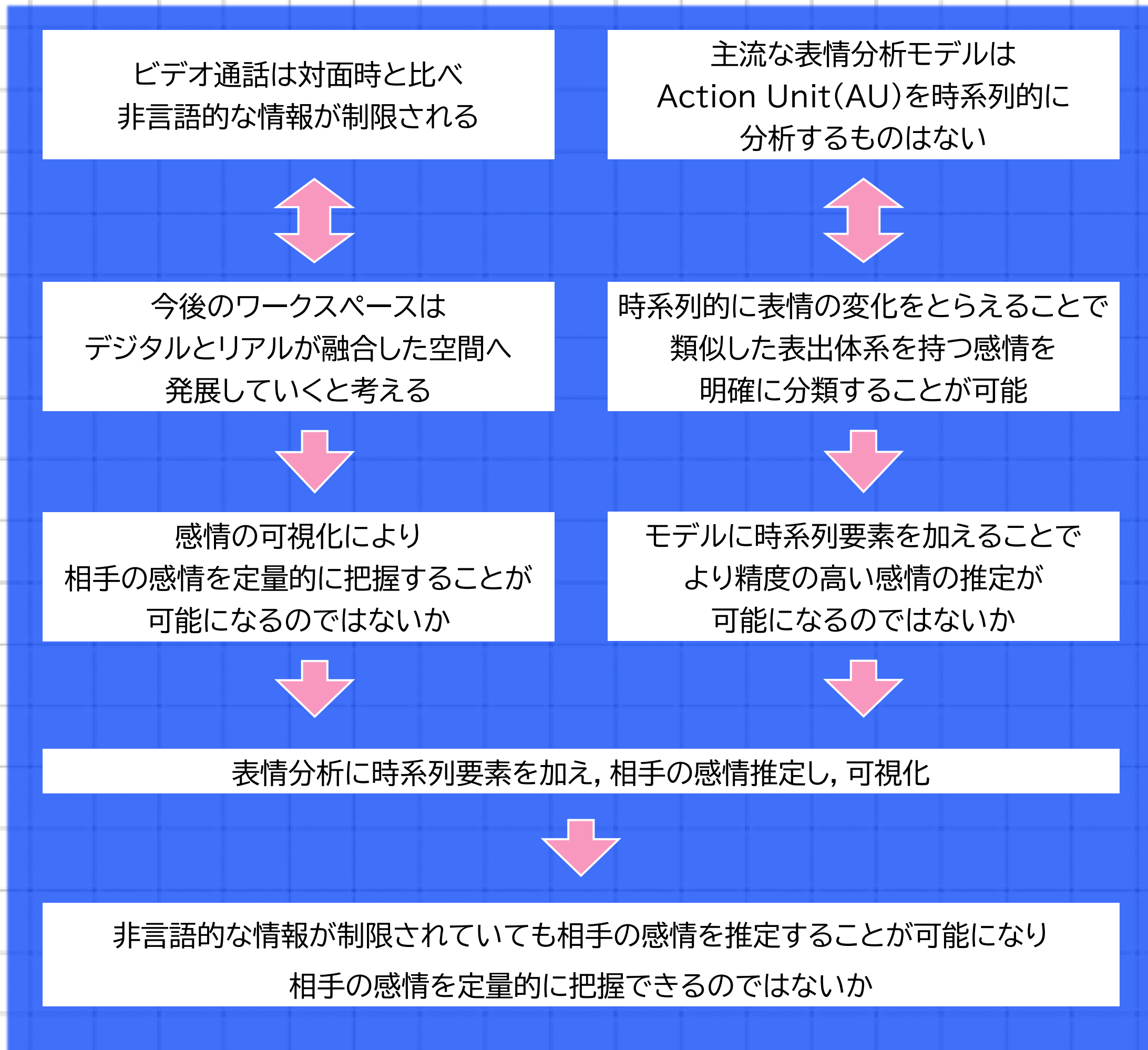


ビデオ通話における感情推定による不安感の軽減

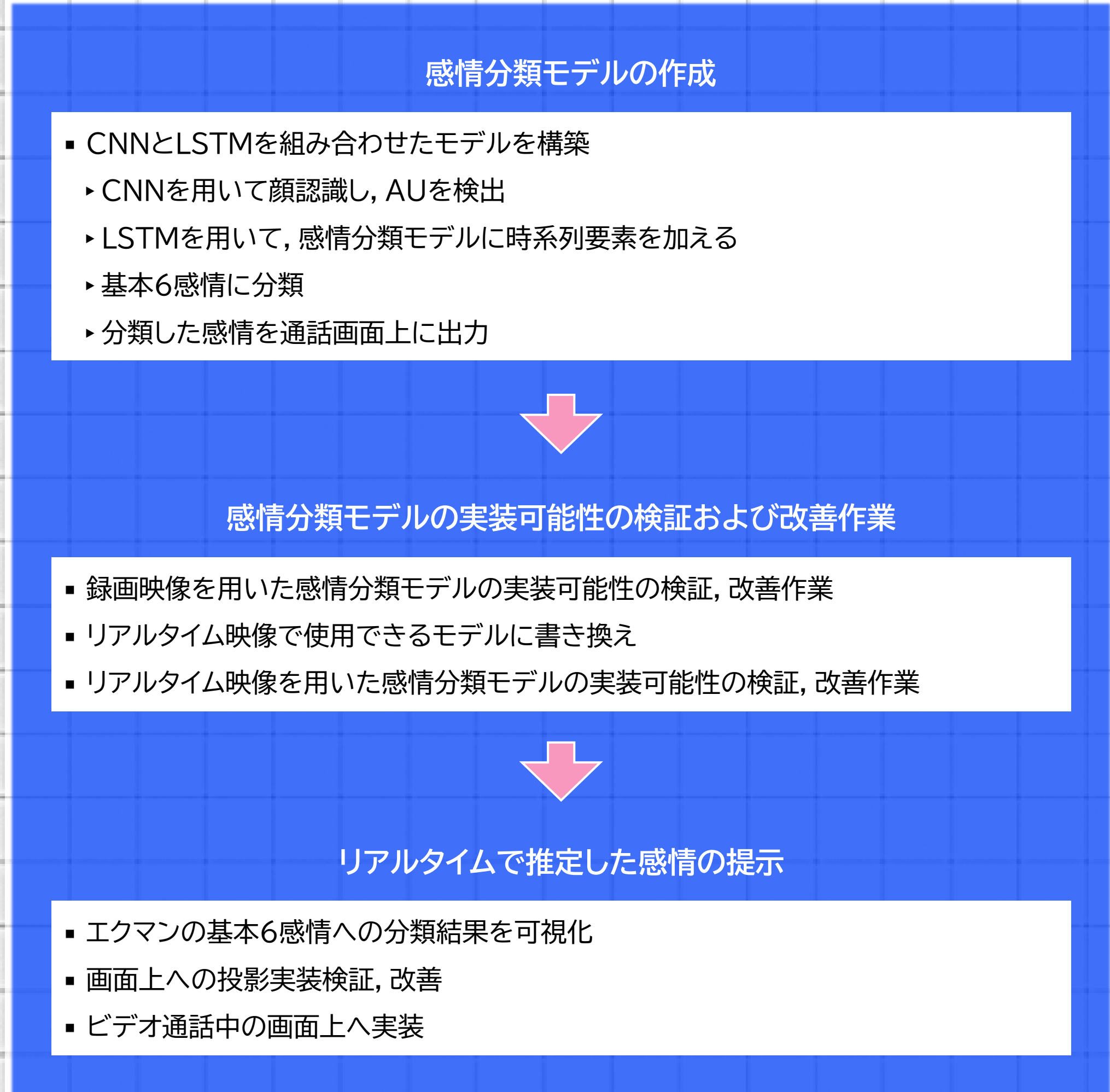
産業能率大学 情報マネジメント学部 川野邊研究室 3年 池内 ひかり 指導教員:川野邊 誠

研究概要

背景



研究構想



目的

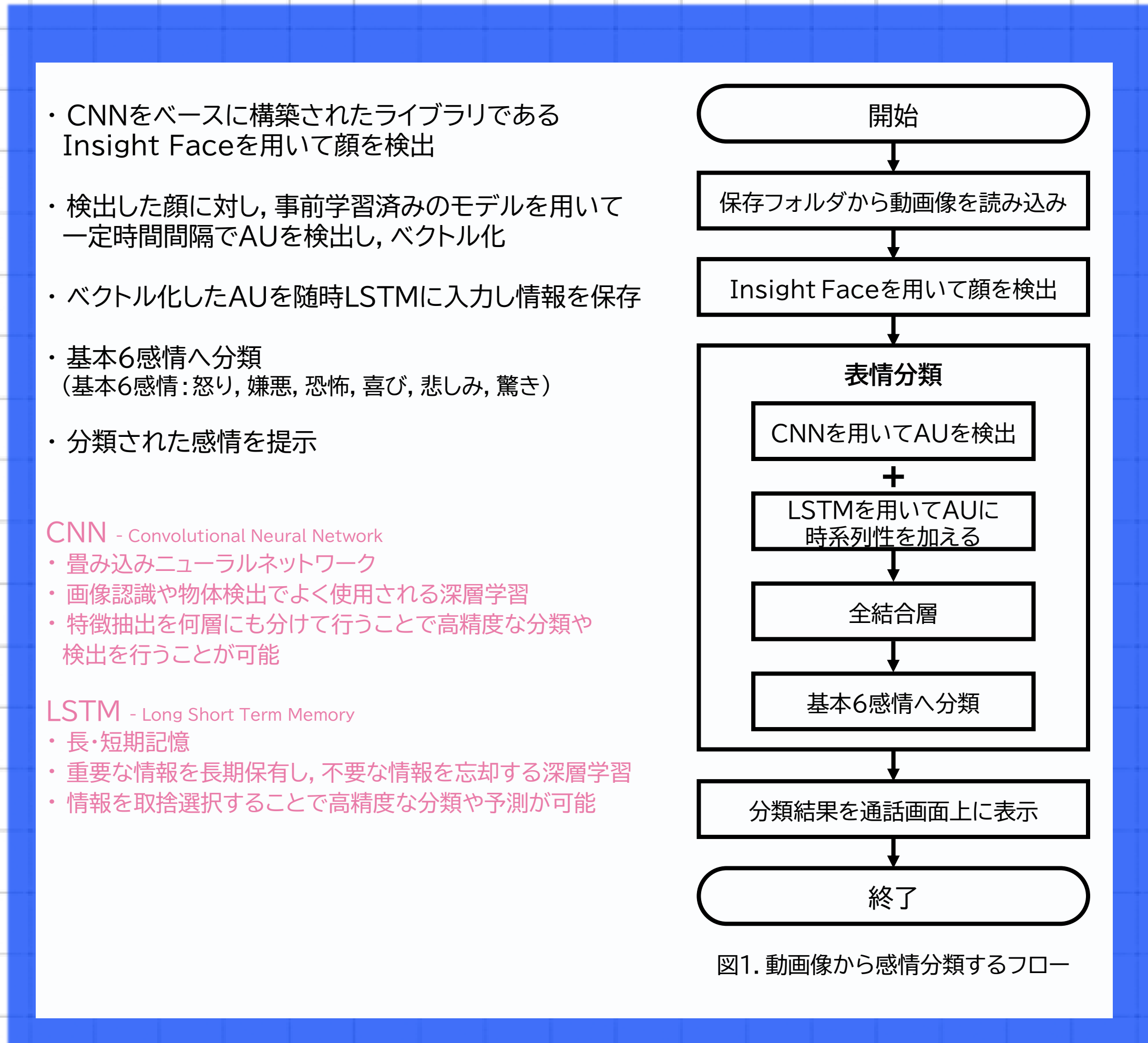
ビデオ通話者へ、時系列要素を含めて定量的に推定した通話相手の感情を、リアルタイムで提示するシステムの開発を目指す

期待効果

非言語的な情報が制限されるビデオ通話において、相手の感情を定量的に把握することで相手の感情を読み取りづらいという不安感の軽減につながる

研究成果

システム構想



Action Unit(AU)

「FACSを用いた表情の時系列分析とその展望」^[1]

- 怒りと嫌悪の比較的類似した表出体系を持つ2つの感情表情を対象に1/30秒単位で時系列分析
- 結果, 表情を構成するAUの頻度, 潜時, 持続時間等を調べることで, 2つの表情の表出上の差異が明確にあることが示された

表1. AUの組み合わせ^[1]

感情	AUの組み合わせ
怒り	4+7
嫌悪	25 → 4+25 → 4+7+25

表2. AUの定義^[2]

AU番号	AUの部位・動作	AU番号	AUの部位・動作
1	眉の内側を上げる	20	唇両端を横に引く
2	眉の外側を上げる	23	唇を固く閉じる
4	眉を下げる	24	唇を押し付ける
5	上唇を上げる	25	顎を下げて唇を開く
6	頬を持ち上げる	26	顎を下げて唇を開く
7	頬を緊張させる	27	口を大きく開く
8	唇を互いに近づける	28	唇を吸い込む
9	鼻に皺を寄せる	29	下顎を突き出す
10	上唇を上げる	30	顎を左右にずらす
11	鼻唇溝を深める	32	唇を噛む
12	唇両端を引き上げる	35	頬を吸い込む
13	唇を鋭く引き上げる	41	上唇を下げる
14	えくぼを作る	42	閉眼
15	唇両端を下げる	43	閉眼
16	下唇を下げる	44	細目にする
17	頬を上げる	45	まばたき
18	唇をすぼめる	46	ウインクする

AUの組み合わせは強度や使用する検出器によって細かな差がある

モデルに合ったAUを選定する必要がある

今後の予定

- 感情分類モデルの構築
- 感情分類モデルに合うAUの組み合わせを選定

参考文献

[1] 高橋直樹, FACSを用いた表情の時系列分析とその展望: 怒りと嫌悪の表情分析を例として 対人社会心理研究, p. 75-82. 2002.
[2] Qiita. 表情分析入門: FACS (Facial Action Coding System) とは. <https://qiita.com/Takuya-Shuto-engineer/items/2a8958b19305e1a228e2>, 2020.