

課題番号 JPMJMS2215-G3-1

「2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現」

(萩田 紀博PD)

「アバターを安全かつ信頼して利用できる社会の実現」

(新保 史生PM)

# アバターを安全かつ信頼して利用できる社会の実現 Realization of Society where Cybernetic-Avatars will be Used Safely and with Trust

慶應義塾大学

Keio University

新保 史生

Fumio Shimpo

## 研究開発体制

新保 史生 (プロジェクト・マネージャー)

代表機関：慶應義塾大学

### G1:プロジェクト間連携と実証実験マネジメント

八木 康史： 研究開発プロジェクト間連携及び実証実験・データ収集支援

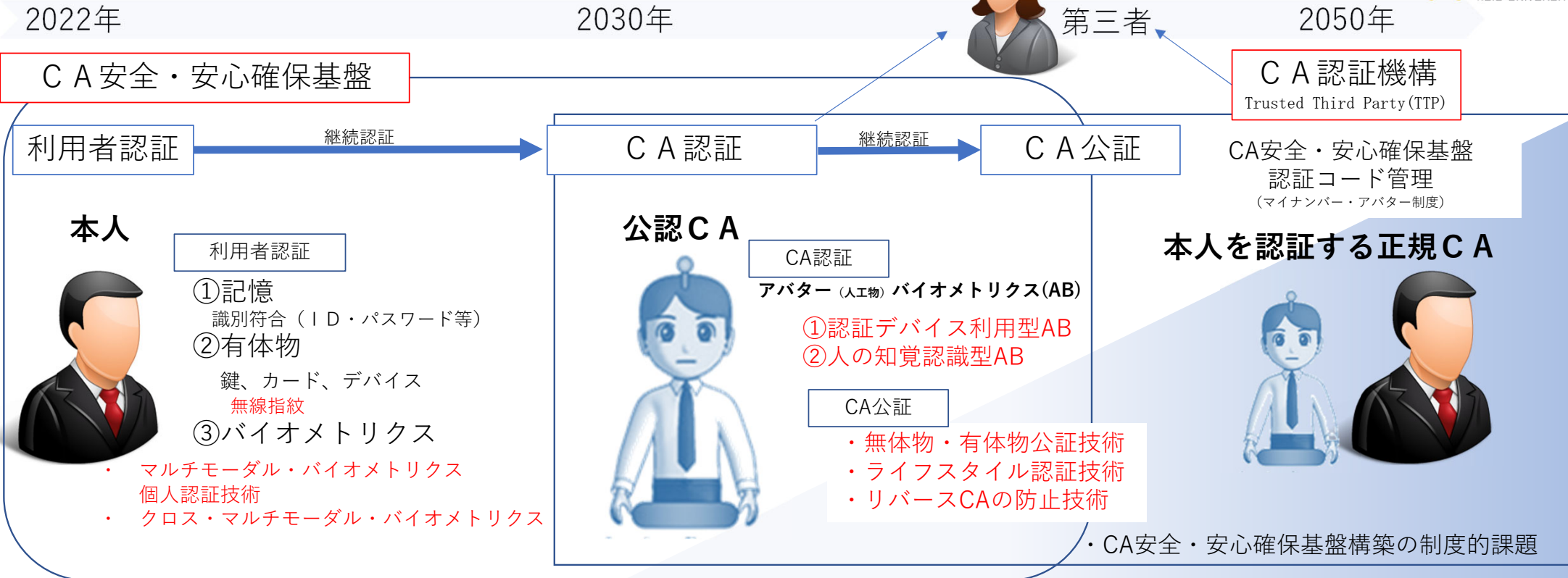
### G2: CA安全・安心確保基盤の構築

- 西垣 正勝 (GL): CA安全・安心基盤構築設計
- 榎原 靖: マルチモーダル型ショートターム  
利用者認証・CA認証技術開発
- 陳 寅: 無線指紋型ショートターム利用者認証  
CA公証技術開発
- 大木 哲史: ショートターム有体物CA公証技術開発
- 山口 利恵: ロングターム利用者認証・CA認証  
CA公証技術開発

### G3: E<sup>3</sup>LSI課題・政策展開の研究

- 新保 史生 (GL): E<sup>3</sup>LSI研究基盤の構築
- 曾我部 真裕: CA研究開発・利用に係る  
E<sup>3</sup>LSI課題の総合的研究
- 小塚 荘一郎: サイバネティック・アバター法の  
醸成に関する研究
- 君嶋 祐子: CAの知的財産保護及び社会的・政策的展開
- 和田 龍磨: CA労働と経済活動
- 山口 真一: CA計量経済学
- 齊藤 邦史: CA研究開発課題の連携

# 研究開発課題の構造



## KYC(eKYC)と情報セキュリティ

- ・ グラフニューラルネットワーク (GNN) 等を用いたCAに適した認証トポロジ構成
- ・ 不正なコード・実行命令の検出機構を確立
- ・ 証跡の正当性及び根拠に対するアカンタビリティ及び否認防止の技術的メカニズム

- ・ CAの利用場面・方法・形態に応じた E<sup>3</sup>LSI(倫理的・経済的・環境的・法的・社会的課題)研究
- ・ 新次元領域法学 (AI・ロボット・アバター法)
- ・ CA研究開発の政策展開 (政策提言・知的財産保護・国際戦略及び標準化)
- ・ CA研究開発の国際的な戦略的政策展開



非公認CA、UFO (未確認製造物) のCA

**E<sup>3</sup>LSI研究基盤・政策展開**

# E<sup>3</sup>LSI

読み方（イー・キューブ・エルシ：E-Cube LSI）

- 倫理的・経済的・環境的・法的・社会的課題
- Ethical, Economic, Environmental, Legal, and Social Issues

# (1) E<sup>3</sup>LSI課題研究基盤の構築

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）が高度に融合し併存する「サイバー・フィジカル時代（CPS）」におけるCA利用に係る法的課題の総合的な研究

倫理的・経済的・環境的・法的・社会的課題に関する研究 E<sup>3</sup>LSI

E<sup>3</sup>LSI課題を新たなELSIの観点から、現在の枠組みでは想定することができない課題や将来的に新たな概念の提示や構築が必要な問題について研究

E<sup>3</sup>LSI研究体制（2050年に向けて持続可能なE<sup>3</sup>LSI課題研究基盤）の構築

包括的  
(Encompassing)

展望的  
(Looking Forward)

体系的  
(Systematical)

総合的  
(Integrated)

# サイバネティック・アバターE<sup>3</sup>LSI研究会

• 呼称： CAイー・キューブ・エルシ研究会 略称： CA: E<sup>3</sup>LSI 研究会

E<sup>3</sup>LSI課題研究会

(曾我部 真裕)

CPS (サイバー・フィジカル・サステナビリティ) 研究会

(君嶋 祐子)

アバター法政策研究会/デジタル資産取引法研究会

(小塚 荘一郎)

経済的課題に関する研究会

(和田 龍磨)

高度情報化社会の社会変容研究会

(山口真一)

デジタル・アイデンティティ研究会

(齊藤 邦史)

①CA操作者（本人等の利用主体）の認証（**ユーザ認証技術**）

②CAの識別と認証（**CA認証**）

③操作者とCA本体の連結性及び実存状態の担保（**CA公証**）

④新次元領域法学（AI・ロボット・アバター法）の展開及びE<sup>3</sup>LSI研究基盤の構築

⑤CA研究開発の政策展開（政策提言・知的財産保護・国際戦略）

- CAの利用場面（実在・物故・非実在）／ 利用方法（遠隔操作・自動処理・自律的動作）  
／ 利用形態（単独・複数、顕名・匿名）
- 有体物又は無体物のCAに応じた複合的・構造的なE<sup>3</sup>LSI課題の研究

## (2) サイバネティック・アバター法の研究

### 新次元領域法学（AI・ロボット・アバター法）の展開

#### CAの社会実装に向けて解決が必要な課題

- ・現実空間においても遠隔で操作又は自律的に動作するCAを展開した複合的・多重的かつ時間的・空間的制約を超越した活動に伴う課題の検討

#### アバター生活とアバター法

- ・現実空間とメタバースの双方で自分の分身であるCAで活動するにあたって遵守すべき社会規範や法的課題を扱う法分野として、「アバター法」を醸成

#### 新たな法・倫理・社会・経済分野における概念構築へのパラダイムシフト

- ・法的・社会的な基礎概念の再考・見直し（例：「本人とは？」、「出席とは？」）にも挑む
- ・自然人による物理的かつ固定的な存在状態から、CA利用による可変的かつ時間差による存在状態へと変化することに伴う新たな概念

#### 現状の問題

- ・いわゆるELSI課題の検討は、人文社会科学分野の研究に閉じてその解決の方途を目指す手法がとられてきた
- ・新たな課題を「技術」で解決する方策を示す必要がある → そのために必要なE<sup>3</sup>LSIの総合的な研究体制の構築が必要