

# 文書作成支援分科会

2021-03-05

主査 橋田 浩一

テキストからグラフへ

男女格差についての記事を見て、以下の質問に答えてください。答えは、該当箇所をハイライトしてください。

過去50年間の高学歴化がもたらした影響は何ですか。

## 男女格差解消の取り組みによる成長の押し上げ

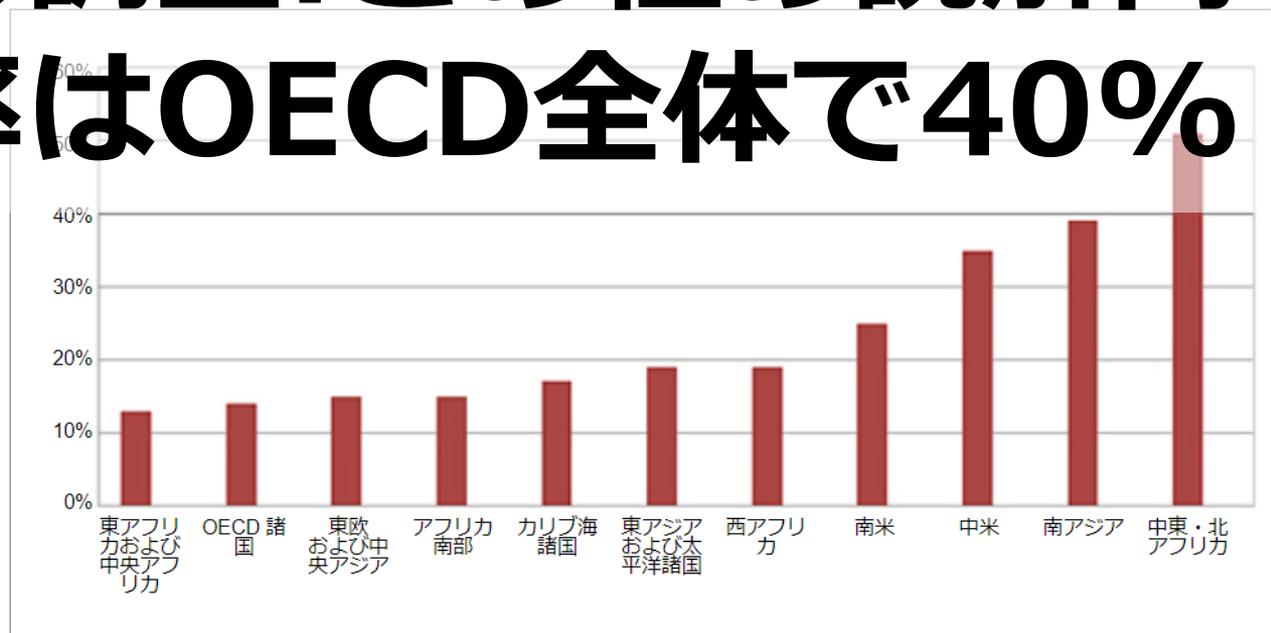
経済や社会福祉の向上に寄与することを目的とした34か国からなる組織であるOECDの新報告書によると、教育、雇用、起業の各分野における男女平等への障壁を撤廃すれば、経済成長の新たな源泉が創出されるとともに、全ての人の技能を有効活用する助けになります。

教育の分野では大幅な進展が見られています。過去50年間のOECD諸国におけるGDP<sup>1</sup>成長の半分は学歴の上昇によるものです。報告書によれば、国民の教育年数が1年延びると、1人当たりGDPは平均で約9%増加します。各国が、女性のなし得る経済的貢献の恩恵を受けるとともに、長年に及ぶ少女や若い女性の教育に対する投資を無駄にしないためには、さらに状況を進展させることが極めて重要となります。

図1に示されているように、OECD諸国では、女性の就業率は男性の就業率を13ポイント下回っています。男女格差は世界の地域によってかなりの違いが見られます。パートタイム労働者の比率も女性の方が男性よりはるかに高くなっています。報告書によれば、親が有給労働に就いたり、労働時間を増やしたり、あるいはフルタイムで働くのをサポートするためには、保育サービスの改善と低料金化や労働条件の柔軟化を進めることが重要です。

図1 就業率の世界的男女格差 (2010年発表)

# 国際成人力調査:この種の読解問題の正答率はOECD全体で40%

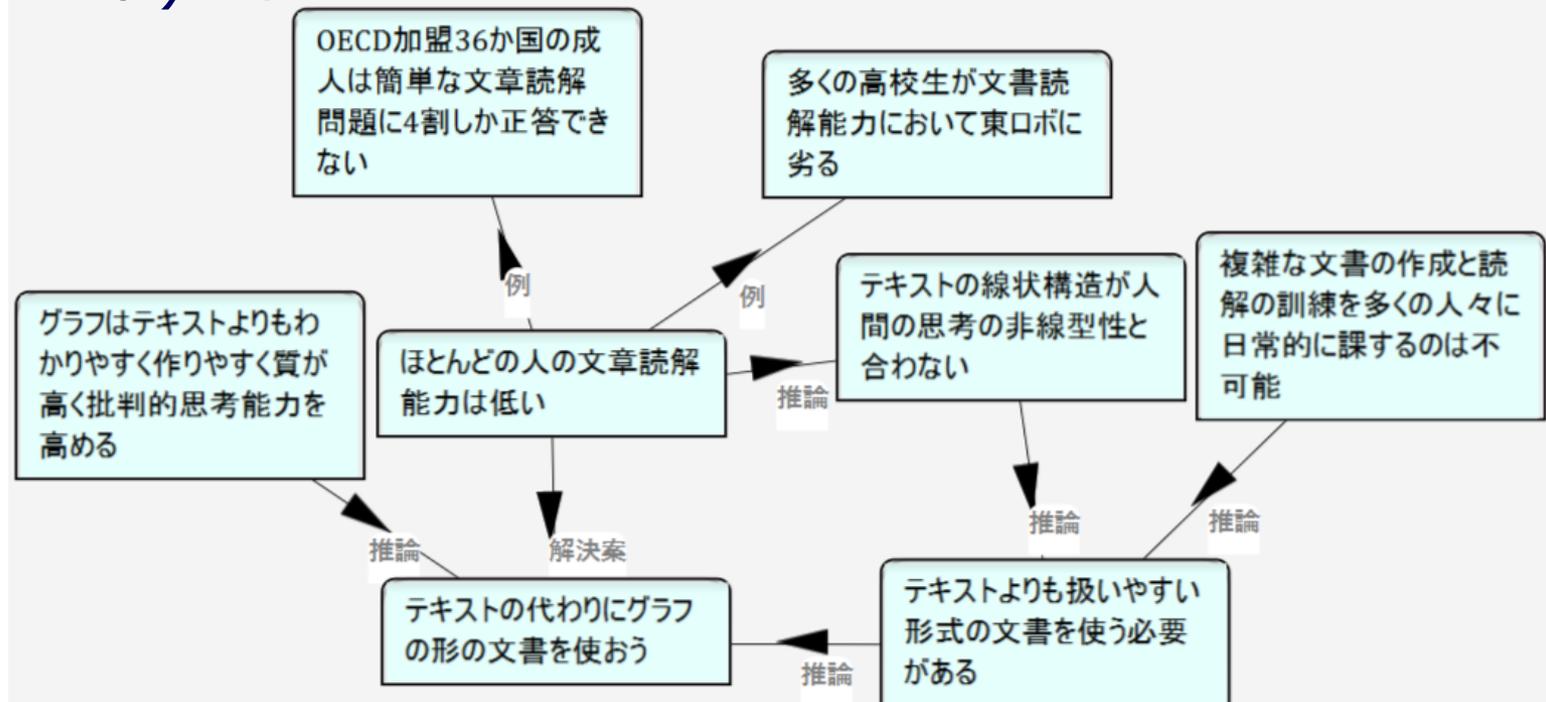


賃金格差が大きい状況も依然として変わっていません。OECD諸国平均で女性の賃金は男性より16%少なく、女性の上位層の賃金は平均で男性より21%少ないのが現状です。OECD諸国全体で見て、女性は



# テキストをグラフで代替

- 文書の作成・共有・読解による情報共有と合意形成が社会の基盤であるにもかかわらず、平均的な人の読解能力は低い
- 人間の読解能力は教育やAIの進歩では向上せず
- そこで下のようなグラフでテキストを代替
  - ◆ セマンティックエディタ
- オンラインの知的共同作業の生産性(人による文書の共同作成の効率)を倍増



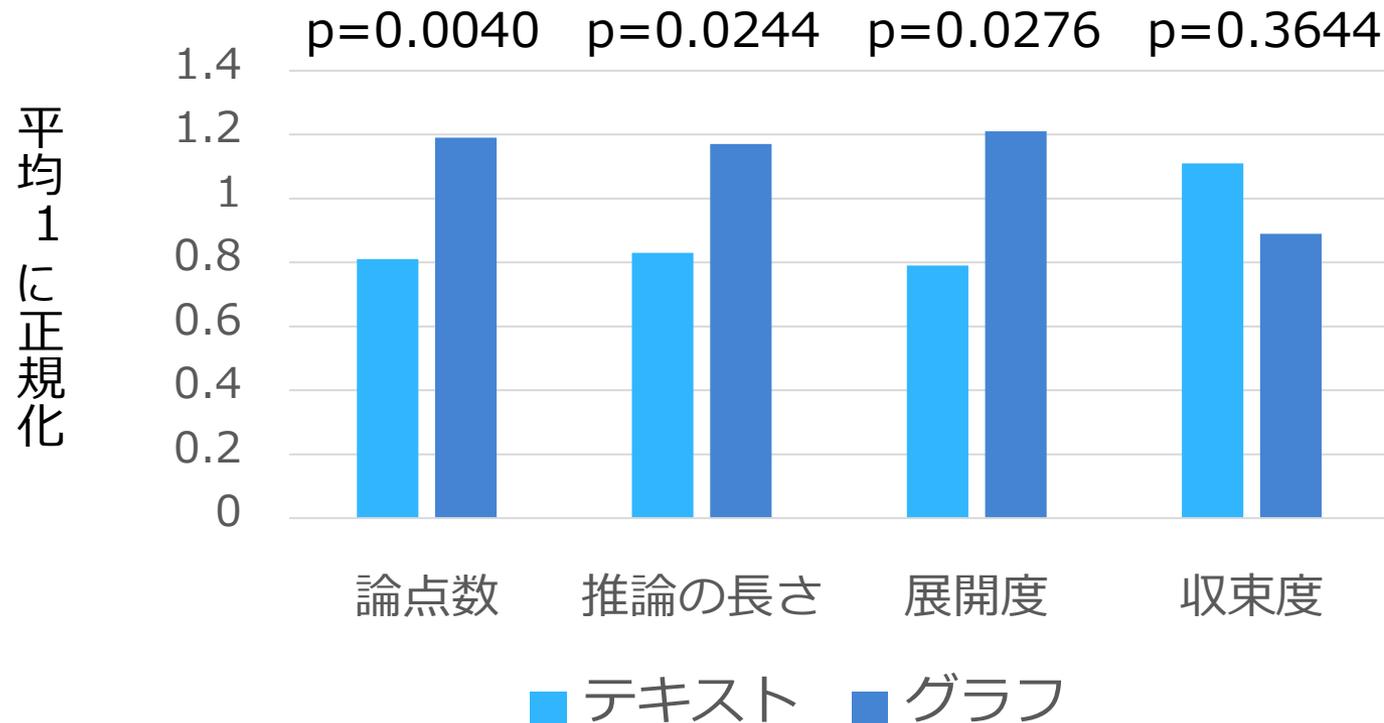
# グラフはテキストより生産性が高い

- 八木下ら(1998)の実験
  - ◆ 実験群: 各人がグラフ(KJ法A型)を作ってからテキストを作成
  - ◆ 統制群: 各人がいきなりテキストを作成
- 実験群の方が文書の質が高い
  - ◆ テーマに関連する論点が多い
  - ◆ 推論の連鎖が長い
- これは1人で文書を作成する場合だが、実用的には複数の人々による文書の共同作成が重要

# 同期的共同作業の効率

## ● 2人組9グループ+タスク9種

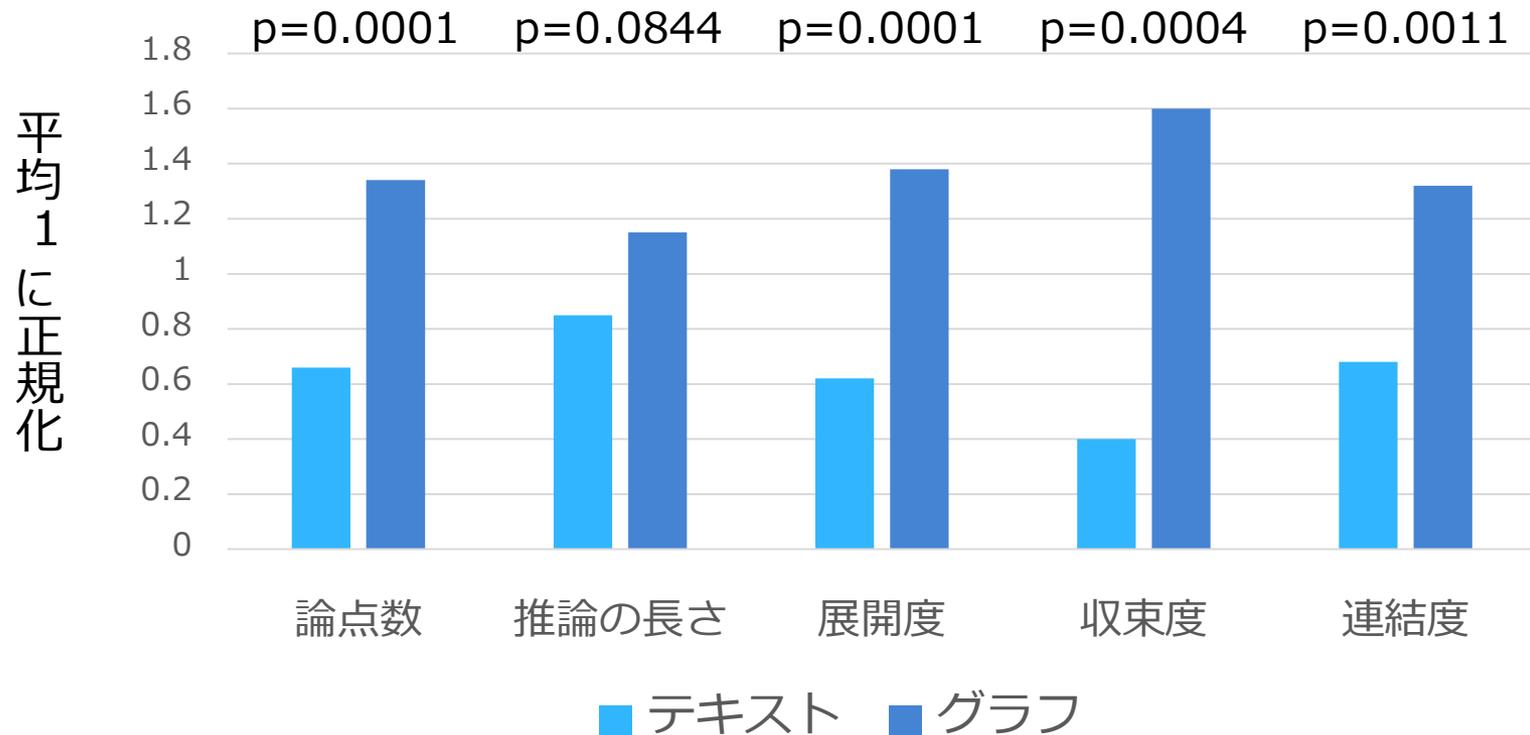
- ◆ 各グループの各セッションで2人が対面で会話しながら各々のPCで共有テキストまたは共有グラフを作成
- ◆ 9種のタスクの各々について、1グループがテキスト、別の1グループがグラフを作成



# 非同期的共同作業の効率

## ● 実験参加者10人+タスク10種

- ◆ 各タスクにつきテキスト文書とグラフ文書を1つずつ作成
- ◆ 各文書はまず1人の参加者が半ば作成した後にもう1人の参加者が完成させる
- ◆ 文書を共有する以外のコミュニケーションなし



# グラフ文書の活用

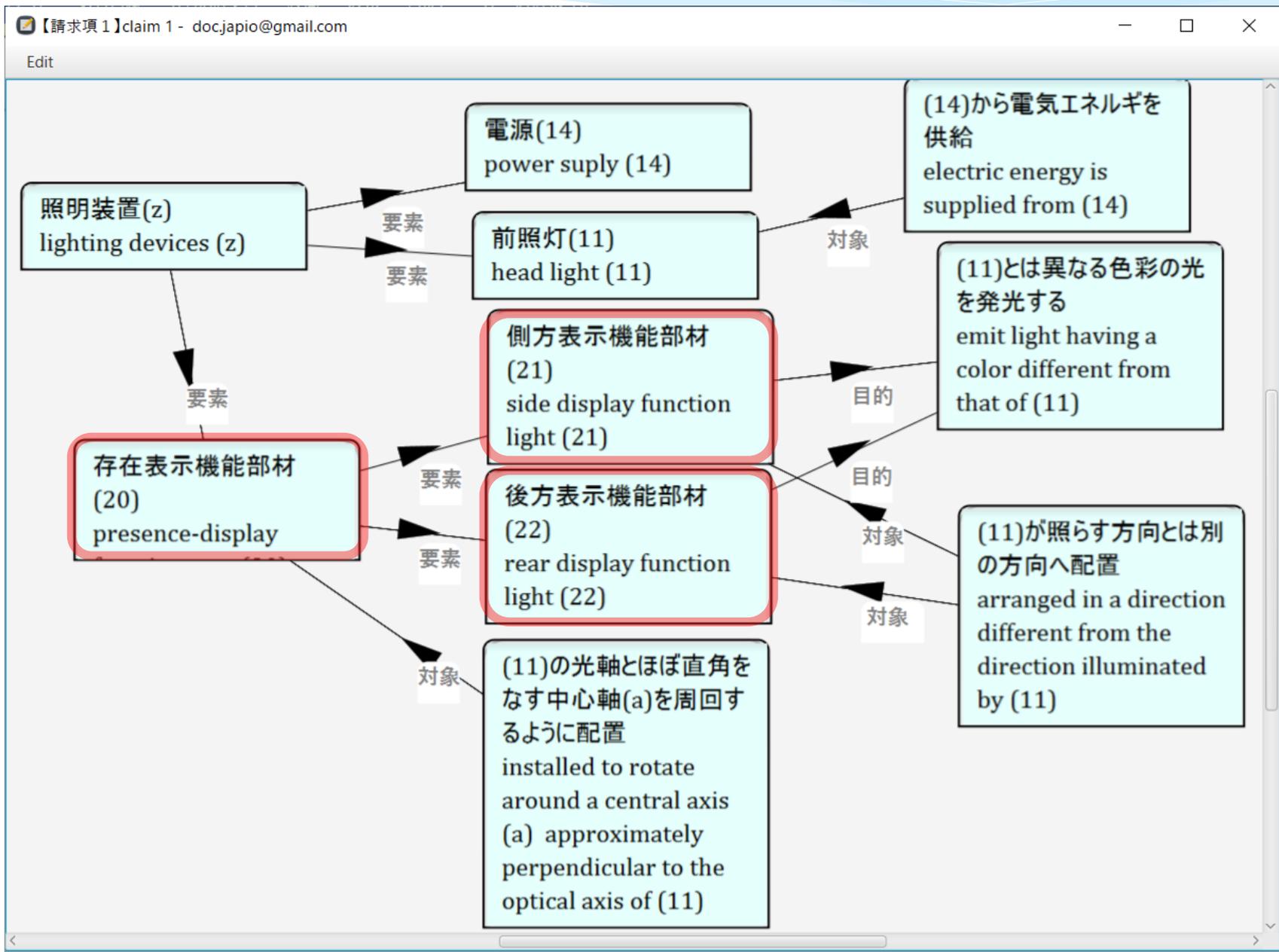
# 請求項の間の依存関係



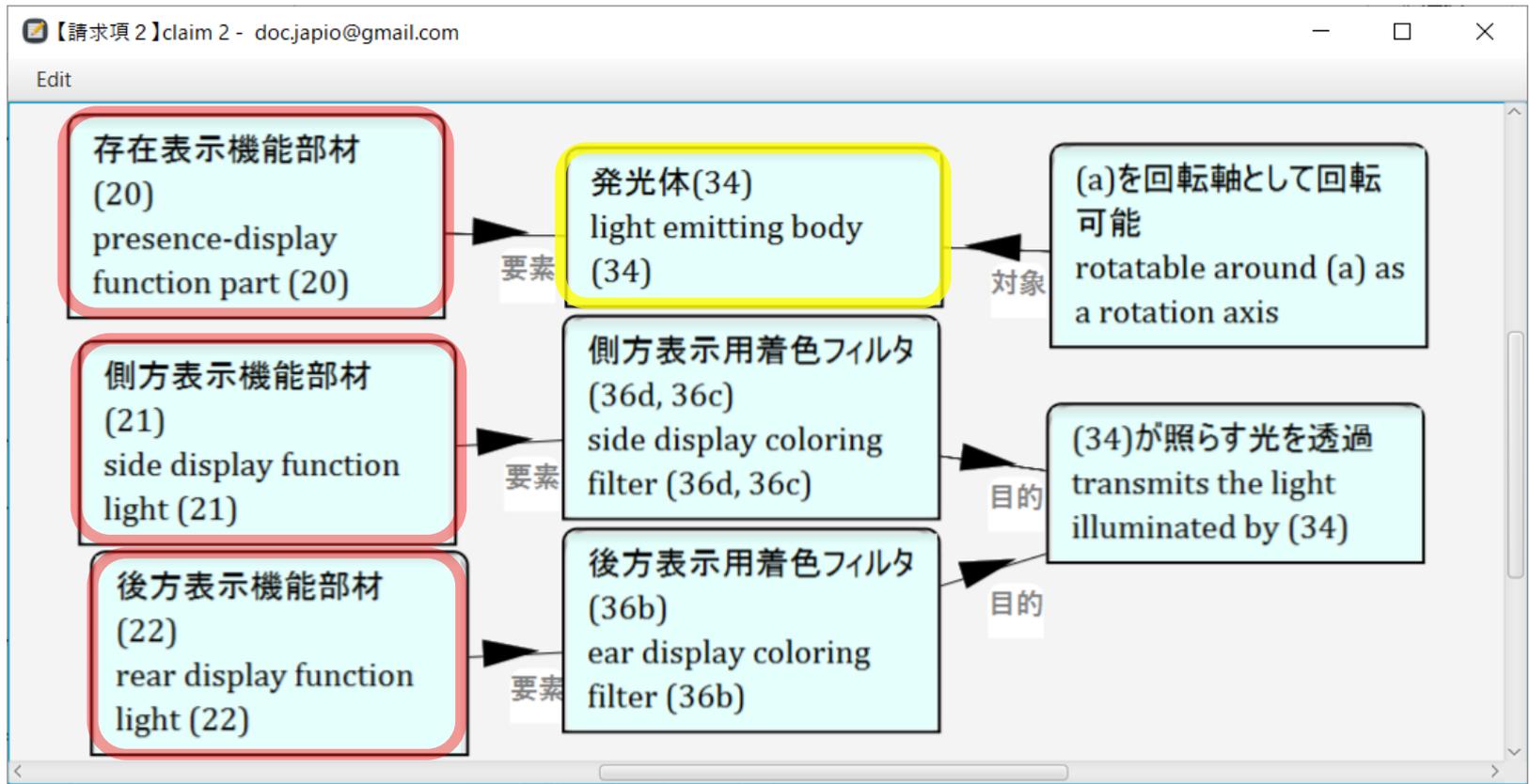
請求項1に請求項2が従属(請求項1の範囲の一部が請求項2の範囲)

請求項2に請求項3が従属(請求項2の範囲の一部が請求項3の範囲)

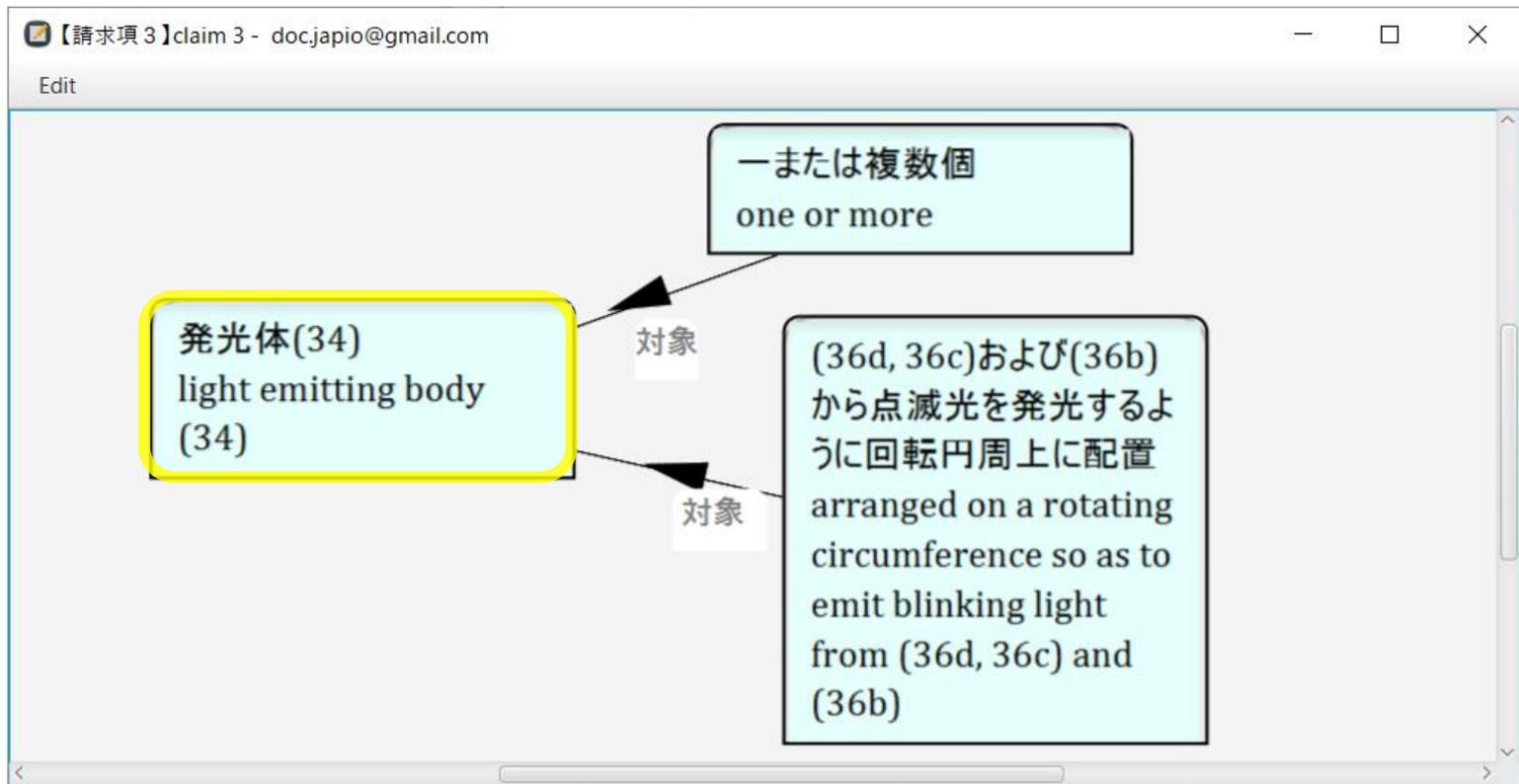
# 請求項1



# 請求項2



# 請求項3



# セマンティックエディタの改良

- グラフごとのオントロジーの適用: 特許文書用には「従属」等を含むオントロジーを用いる。
- クラスの導入: 「請求項 3 乃至 6 に記載の半導体装置の製造方法」のような表現の意味を捉えるには、複数の請求項の間での選言(disjunction)をグラフ文書で表現する必要があり、それには「選言」クラス等が必要。
- クラスと属性の意味の表示: ノードまたはリンク(のラベル)にマウスオーバするとその型であるクラスまたは属性の意味が表示されるようなインタフェース。
- 部分グラフの表示: あるクラスまたは属性のインスタンスであるようなノードとリンクだけを表示。
- 複数のグラフの間の対応付け: 複数のグラフがノードを共有している場合、一方のグラフでそのノードを選択すると他方のグラフでも自動的に同じノードを選択。
- 照応・共参照: あるノードの全体または部分が他のノードの全体または部分と照応・共参照の関係で結ばれているとき、一方を選択すると他方も自動的に選択。

# 人とAIの協調を進化させる

## セマンティックオーサリング基盤の開発

- NEDO 「人と共に進化するAIシステムの基盤技術開発」
- 理研・OKI・東北大・名工大

