

札幌市の20年毎の人口構成の予測

市立札幌旭丘高等学校 チーム名:2042年班
メンバー名:葛巻歩花、門谷志音、堀江優月、大塚望然、佐々木隼武

研究概要

人口構成の変容の傾向を見出し、コーホート変化率法で20年後、40年後の構成を予測することができた。

推計対象人口
(t+1)年4月1日時点の男女別(n+1)歳人口

・コーホート変化率法

コーホート(cohort):同時期に生まれた人々の集団
過去における実績人口の動勢から「変化率」を求め、それに基づき将来の人口を推計する方法である
※コーホート変化率法は遠い未来を正確に表すことはできない、かつ5年単位で推測したので大まかな結果となっている

$$\begin{matrix} \text{推計対象人口} \\ (t+1)\text{年4月1日時点の男女別}(n+1)\text{歳人口} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{基準人口} \\ t\text{年4月1日時点の} \\ \text{男女別}n\text{歳人口} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{コーホート変化率} \\ t\text{年4月1日時点の} \\ \text{男女別}(n+1)\text{歳人口} \\ \hline (t-1)\text{年4月1日時点の} \\ \text{男女別}n\text{歳人口} \end{matrix}$$

目的・背景

少子高齢化が激化している

↓
20年毎の札幌市の
人口構成の推移の様態

・科学的背景

医療技術の発展で平均寿命の延伸

・自分達の興味

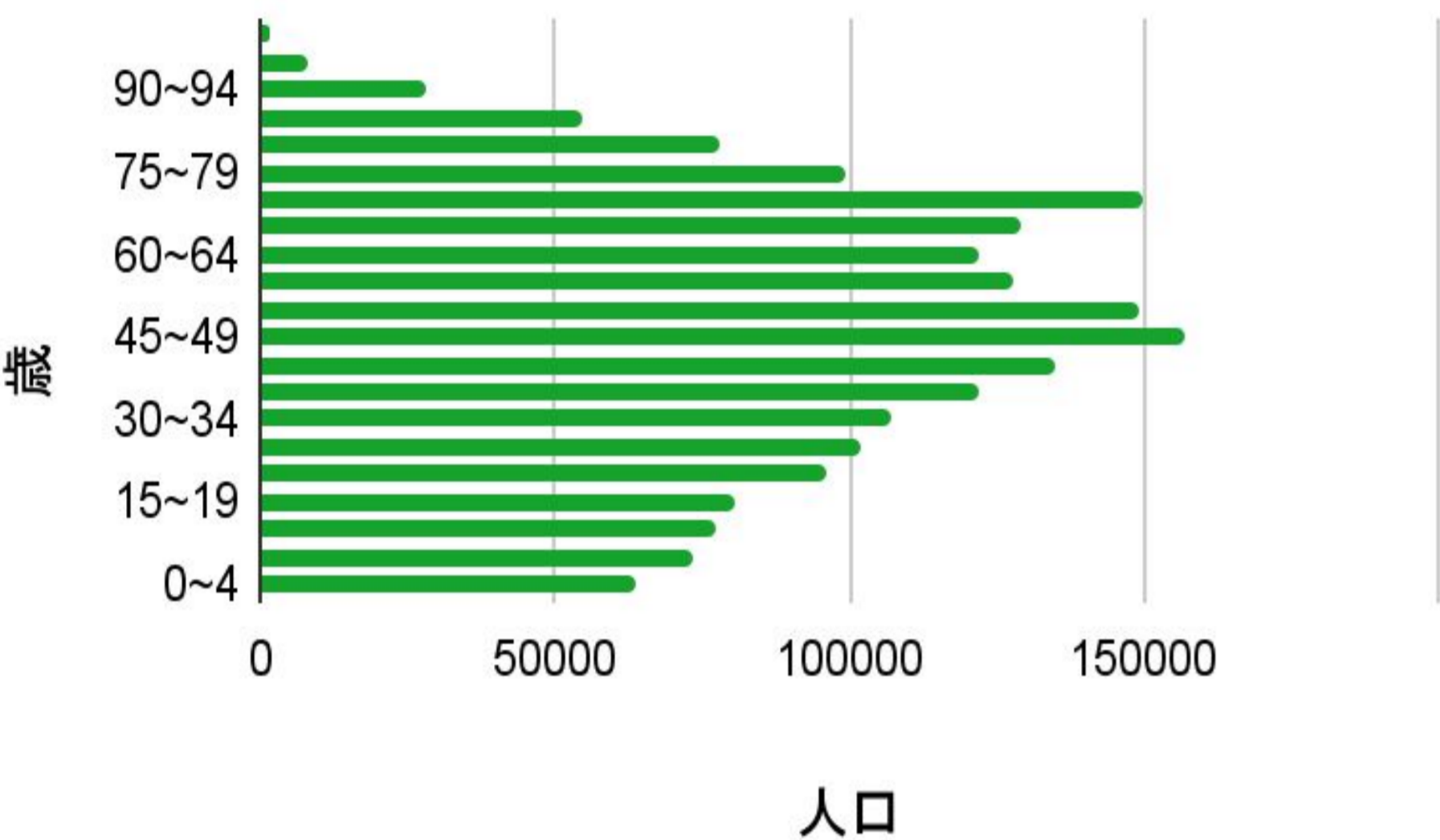
人口構成の変化に伴う
社会問題

仮説

- ・現役世代の層が高齢者の層に移り変わり、人口に占める高齢者の数の割合が増加する。
- ・未成年の総数は現在より減少する。
- ・人口ピラミッドの形の変化が見られる。

結果

2022年(現在)の人口ピラミッド



2042年のグラフから読み取れること

- ・総人口は今より約10万人減少し、約186万人に変化。
- ・65~69歳の総人口が最も高く、つぼ型に近づいている。
- ・現役世代の層が高齢者の層に移り変わり、人口に占める高齢者の数の割合が増加
- ・現役世代の総数は約83万人であり、高齢者は約65万人である。

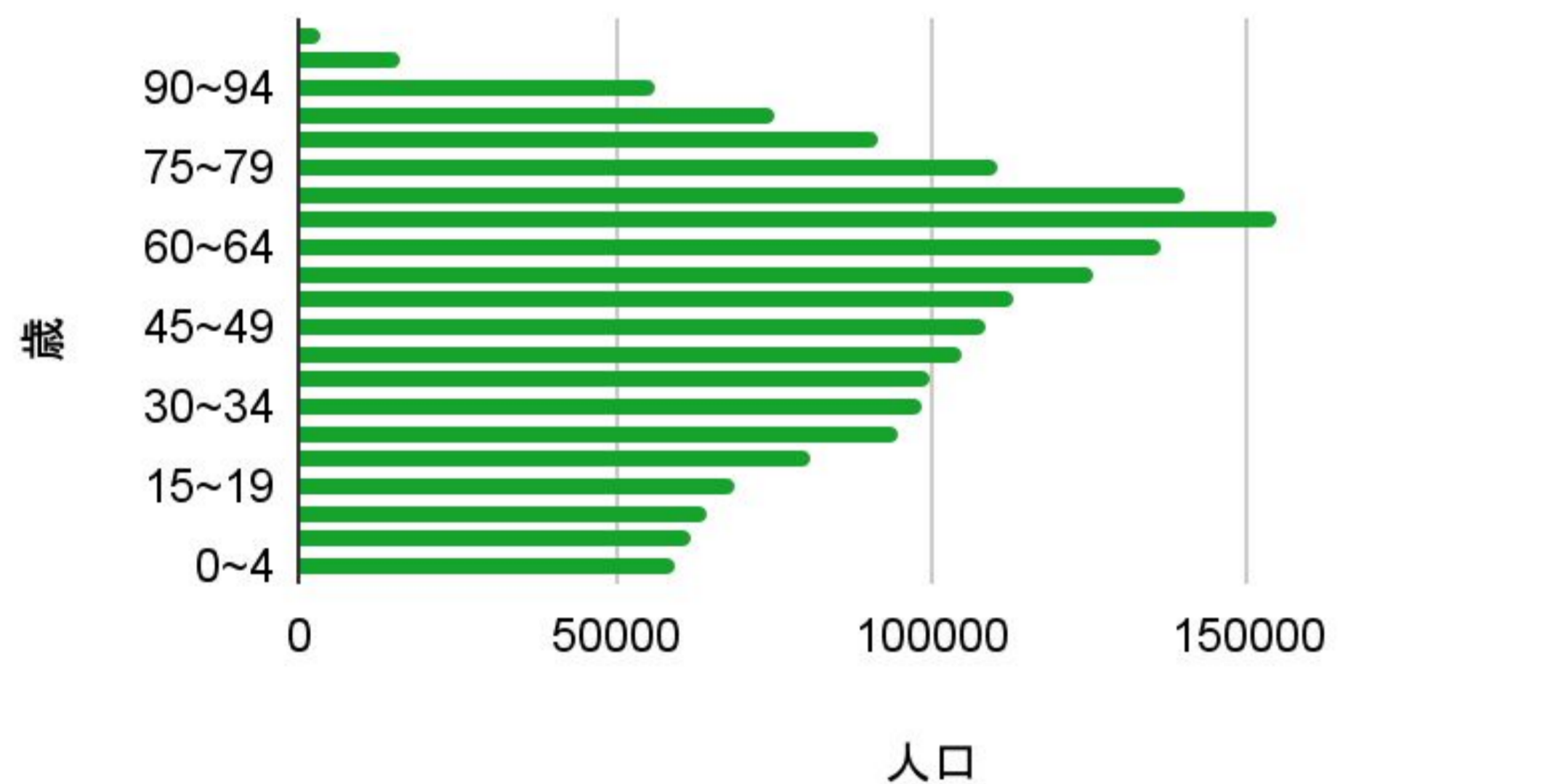
<現役世代の負担>

- ・現役世代(20歳~59歳)÷高齢者(65歳以上)=825850÷646561=1.277...となり 1人の高齢者を1.3人の現役で支えることとなる。
- ・1.8人の現役世代で1人の高齢者を支えている現在よりも、現役世代の負担は無論重くなる。

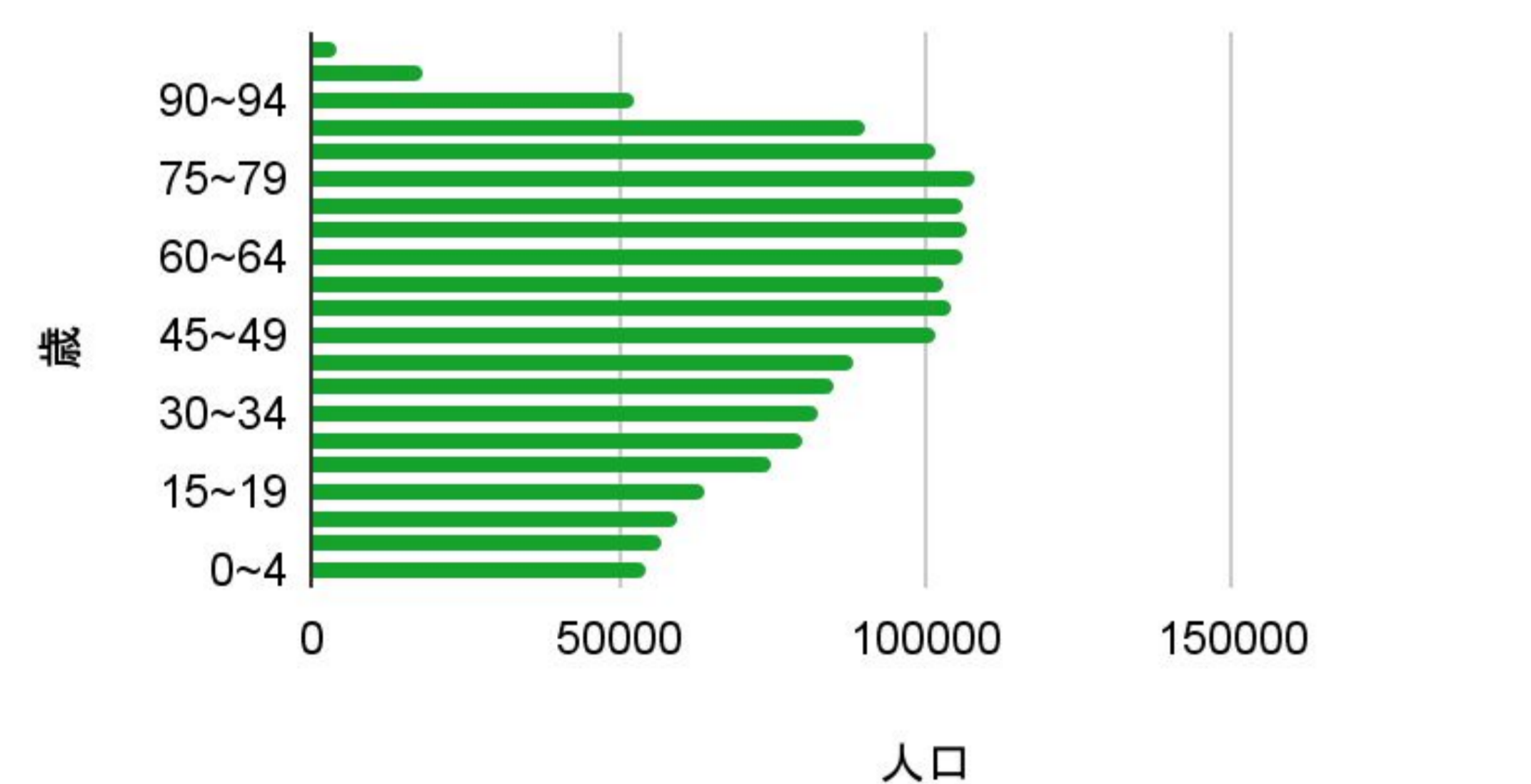
2062年のグラフから読み取れること

- ・総人口は今より約30万人減少し、約165万人に変化。
- ・75歳以上の後期高齢者の人口の大きさが目立つ。
- ・現役世代の総数は約72万人になり、高齢者は約60万人になる。

2042年の人口ピラミッド



2062年の人口ピラミッド



・考察

- ・20年後の65~69歳の層が年金を受け取る時、そのときの現役世代の負担が急激に大きくなる可能性がある。
- ・財政に大きな負担がかかる(社会保障関係費や公債が増える)。
- ・消費活動と生産活動が衰え、経済的な活力がなくなる。
- ・少子高齢化の進行で膨らむ社会保障関係費を賄うための方策を考えなければならない。
- ・国の歳入を増やす手段として増税があるが諸問題の解決策として、そうすると社会全体の消費が減り企業が日本を出ていく(産業の空洞化)

諸問題の解決策

→子供の数を増やすため子育ての支援を充実させる

少子化対策の例):認可保育園等の新設・増設、育児休暇を取りやすくする、保健センターなどが育児教室のなどを開催する

→定年退職の年齢を引き上げる

国民年金を支給する年齢を引き上げ社会保障関係費を抑える。