

# 共通語の生涯習得に関する研究の動向

## Short note on lifelong acquisition of standard Japanese

横山 詔一

### 1. はじめに

#### 1.1 横断調査と縦断調査

ここでは、地域社会の共通語化データにもとづいて共通語の生涯習得を検討した先行研究を紹介する。地域社会の共通語化は、地域住民の共通語習得と関係があると考えられる。

言語習得は言語形成期（臨界期）に過ごした社会環境から大きな影響を受ける。「臨界期に習得した言語運用能力が生涯にわたる言語運用を決定づける」という仮定のもと、若年層から老年層までのいろいろな年代層・世代を対象として基本的には1回の調査を実施し、そこから過去の言語使用の姿を推定しようとする研究を「見かけ上の時間（apparent time）」による言語変化研究という。それに対して、実際の時間経過にそって経年調査をおこなう研究を「実時間（real time）」による言語変化研究という。医学、心理学、老年学などでは、見かけ上の時間による研究を「横断研究（cross-sectional study）」、実時間による研究を「縦断研究（longitudinal study）」と呼ぶ場合がある。

#### 1.2 経年調査のグラフ

たとえば、方言地域住民の共通語運用能力を20年間にわたって経年調査した結果が図1だっ

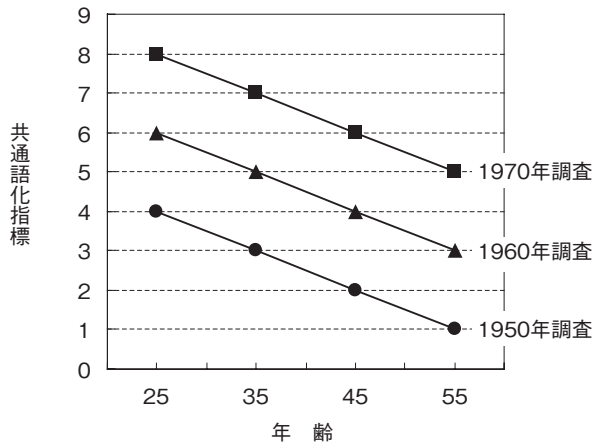


図1 経年調査データのグラフ化（その1）

たとして。これは仮想データである（横山、2010）。グラフの縦軸は共通語化の程度を測定した指標の平均値、すなわち共通語運用能力の高さを示す。横軸は年齢である。1950年、1960年、1970年と10年間隔の調査年別に共通語化指標の平均値がプロットされている。図1は右肩下がりなので、年齢が高くなるとともに共通語運用能力は低くなる、と解釈するのが妥当であろう。つまり、図1から「加齢は共通語運用能力を低下させる効果がある。この効果は、どの調査年であっても変わらない。また、調査年が新しくなるほど、共通語化の程度は高くなる。」という結論が得られそうである。このタイプのグラフは、言語変化に関する研究論文や研究報告書にしばしば登場する、いわば定番の図である。

さて、図1に関して次の問題を考えてみよう。

**【問題】** 図1で年齢が25歳の話者グループが、20年後に45歳になったとき、共通語運用能力は以下のどちらか？  
 (1) 25歳の時よりも低くなる      (2) 25歳の時よりも高くなる

先に「加齢は共通語運用能力を低下させる効果がある」と述べた。よって、上記の問題の正解は「(1) 25歳の時よりも低くなる」と考えるのが自然であろう。

ここで、図1のデータから別のグラフを描いてみよう。たとえば、図1において1950年調査に25歳で参加した話者グループは1925年生まれである。また、1960年調査に35歳で参加した話者グループも1925年生まれである。さらに、1970年調査に45歳で参加した話者グループも同じく1925年生まれである。このように同じ生年のポイントを結んで、世代別に共通語化指標の平均値をプロットすると図2になる。

図2は右肩上がりのグラフになるので、年齢が高くなるとともに共通語運用能力も高くなる、と解釈するのが妥当であろう。図2から「加齢は共通語運用能力にプラスの効果をもたらす。この効果は、どの生年層であっても変わらない。また、生年が新しいほど、共通語化の程度は高くなる。」という結論を導いたとしても、ほとんどの研究者は違和感をおぼえないと予想される。

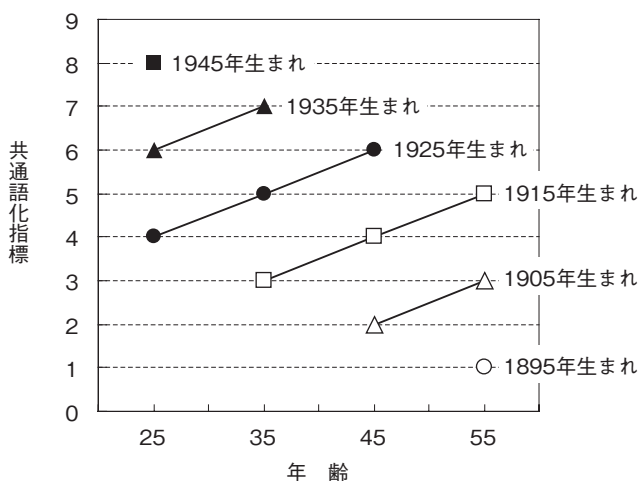


図2 経年調査データのグラフ化 (その2)

しかし、上記の結論には矛盾がある。先の問題「図1で年齢が25歳の話者グループが、20年後に45歳になったとき、共通語運用能力はどのようになるか？」を解く手がかりの一つとして、1950年調査に25歳で参加した話者グループの生年に着目してみる。1950から25を引いた1925が生年であるから、1925年生まれのプロットを図2で調べてみると「25歳の時よりも45歳の方が高くなる」。図1と図2を描くために使った仮想データはまったく同じなのに、共通語運用能力に及ぼす加齢効果の結論は正反対になっている。繰り返しになるが、図1を眼前に示されると、加齢は共通語運用能力を低下させると結論づけたいくなる。そのため、「25歳の時よりも45歳の方が低くなる」と考えてしまう。

加齢医学や生涯発達心理学の分野では、認知症に関する疫学研究の一環として、知的・認知能力の生涯変化（生涯発達）に関する研究が世界中で盛んに行われ、加齢による影響の正確な姿が次第に明らかになりつつある。それらの分野では、図3のような生年を横軸にしたグラフがよく使われる。この図3は、図1や図2と同じ仮想データを用いて描かれたものである。全体的に見ると、若い話者（若年層）は共通語化指標が高い。また、生年が同じであっても、調査年が1950年→1960年→1970年と新しくなるにつれて共通語化指標が高くなっている。

ここで1925年生まれに着目すると、1950年調査の時は25歳で、1970年調査の時は45歳になっている。共通語化指標は25歳よりも45歳の方が高い。このことから、先の【問題】の正解は「(2) 25歳の時よりも高くなる」であることが分かる。たとえば、1925年生まれの話者の共通語化指標は、1950年の4から1970年は6に増加している。

以上の議論にもとづいて、これより後に示すグラフでは原則として図3のように生年を横軸にとることを念頭におくようにした。

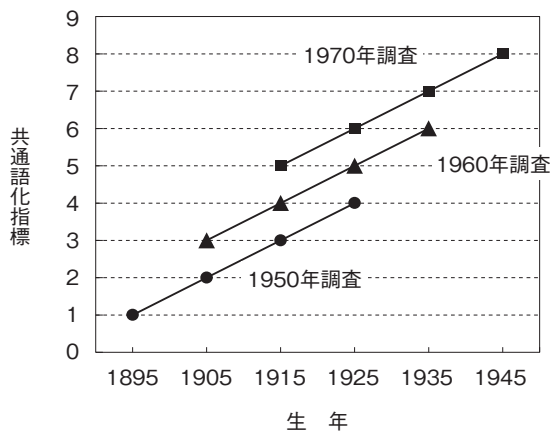


図3 経年調査データのグラフ化（その3）

## 2. 調査設計の概要

### 2.1 鶴岡調査とは

以下、「地域社会における方言の共通語化」に関する実際のデータを取り上げる。国立国語研究所と統計数理研究所は、山形県鶴岡市で共通語化に関する大規模な実態調査を1950年（昭和



図4 鶴岡市の位置

25年)から経年的に実施してきた。鶴岡市は図4に示すように山形県の庄内地方南部に位置し、江戸時代は鶴岡藩(通称、庄内藩)の城下町であった。現在も庄内地方の文化・経済の中心都市として栄えている。作家・藤沢周平の時代小説に登場する海坂藩のモデルと言われている。

鶴岡市での共通語化調査(以下、鶴岡調査)は1950年の第1回調査から約20年間隔で2011年まで4回実施された。調査項目のうち音声に関するものは31項目あり、そのうち「セナカ、ネコ、ハタ、カラス、ウチワ」の5項目は音韻とアクセントの両者のデータが記録されている(国立国語研究所・統計数理研究所、2014、2015)。

この調査は方法論の面で2つの特長がある。一つは第1回調査から当時最先端の統計理論を積極的に導入し、住民基本台帳などにもとづく無作為抽出調査(以下、ランダムサンプリング調査)を行った点である。もう一つは、60年間以上にわたって同一話者の追跡調査(以下、パネル調査)を継続してきたことである。上記2つの特長を有する大規模な言語変化研究は海外には存在しない。

## 2.2 コーホート系列法とは

鶴岡調査はどのように行われてきたのだろうか。この種の調査で心がけるべきポイントは、信頼性と妥当性を兼ね備えたデータを収集することである。合理的な調査設計(以下、調査デザインともいう)の基本を熟知しないまま実査を開始すると、苦勞して収集したデータのほとんどが役に立たなくなる危険性が高くなる。そのようなリスクを負ってはならない。

鶴岡調査のデザインを図5に示す。ランダムサンプリング調査は毎回400名以上を対象としたほか、同一人物への追跡調査(パネル調査)も行ってきた(国立国語研究所、1953、1974、2007)。言語研究で同じような調査設計にもとづく調査はもう一つ存在する。それは国立国語研究所が愛知県岡崎市で過去3回実施した敬語・敬語意識の調査(以下、岡崎調査)である(横山・朝日・真田、2008)。

図5のような調査デザインは、生涯発達心理学や老年学の分野で注目を集めており、「コーホート系列法(cohort sequential method)」と呼ばれている。これは横断調査法と縦断調査法を組み合わせた形になっており、1回ごとのランダムサンプリング調査が横断調査法に、パネル調査が

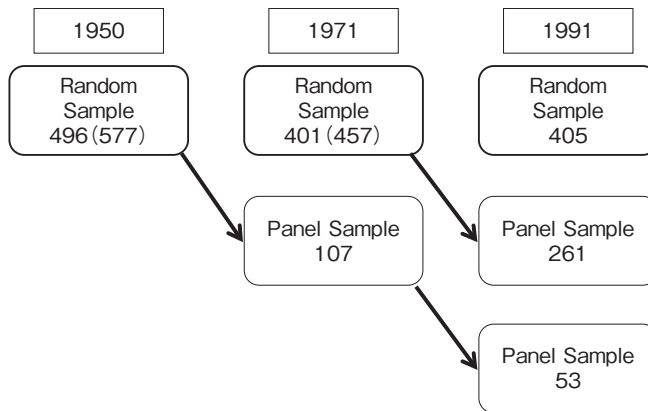


図5 鶴岡調査のデザイン

縦断調査法にそれぞれ対応する。ランダムサンプリング調査を経年的に繰り返すことを「トレンド調査」という場合もある。鶴岡調査の具体的なデザインは以下のとおり。

- 第1回調査：住民基本台帳を用いてサンプルをランダム抽出496名。図5の（ ）内の数字は鶴岡調査報告書（国立国語研究所、2007）に記された数値で、15歳～24歳のサンプル数を2倍にしたものである。
- 第2回調査：第1回のサンプルを追跡調査107名+新たなサンプルをランダム抽出401名→計508名のデータ。図2の（ ）内の数字は第1回調査と同様。
- 第3回調査：第1回のサンプルを追跡調査53名+第2回のサンプルも追跡調査261名+さらに新たなサンプルをランダム抽出405名→計719名のデータ。

このコーホート系列法は諸学界から高い評価を受けているが、鶴岡調査や岡崎調査のほかには世界を見渡しても米国の「シアトル調査」があるのみのものである。シアトル調査は知能の生涯変化を探る目的で実施されている大規模プロジェクトである。基本的な調査設計は鶴岡調査や岡崎調査と同様で、米国シアトル市で1956年から7年ごとに経年的に行われている（Schaie, 1996; Schaie and Hofer, 2001; Schaie and Willis, 2001）。

シアトル調査などが発端となって、言語的知能に及ぼす加齢の効果について新しい発見が次々となされ、さまざまな分野に大きなインパクトを与えている。たとえば、横断調査法だけを用いると言語的知能がピークに達する年齢を低く見積もってしまう場合があることなどが明らかにされた。このような知見も参考にしつつ、共通語化の予測と検証に取り組む必要がある。そこで、共通語化に影響する要因の一つとして話者グループの「共通語の生涯習得」に注目する。以下、「共通語の生涯習得」、「共通語運用能力の生涯習得」、「言語変化の世代内変化：加齢効果」の三者を区別しないで用いることがある。

### 3. ランダムサンプリング調査データを用いた生涯習得の解析

#### 3.1 言語の生涯習得モデル

言語の生涯習得モデルにもとづいて共通語化の数値予測を試みた横山・真田（2010）の研究を

やや詳しく紹介する。

言語の生涯習得モデルは、以下の仮定を設ける。

- 臨界期（言語形成期）に経験した言語接触の記憶は脳内に安定した痕跡を残し、終生保持されると考えられる。これを「臨界期記憶」と呼ぶ。生年によって臨界期にどの時代の社会を経験するかが決まるため、臨界期記憶は生年と強い関係がある。これは言語変化における世代間変化の原因となる。
- また、言語調査の結果には「調査年効果」が含まれている。調査年効果は、時代効果と加齢効果を合算したものだと考えられる。時代効果とは、時代の違いによる影響を指す。鶴岡市における 1950 年調査と 1971 年調査では、テレビ普及率に格段の差があった。これは時代効果の典型例である。一方、加齢効果とは、年齢の影響を指す。調査年効果は世代内変化の原因となる。

次に、共通語化を予測するために次のモデル式を立てる。

臨界期記憶（世代間変化）＋調査年効果（世代内変化）→ 共通語化

上で述べたように、臨界期記憶は生年と、調査年効果は調査年と、それぞれ深い関係がある。よって、上の式は以下のように書き換えてよい。

$a_1 \times \text{生年} + a_2 \times \text{調査年} + b \rightarrow \text{共通語化}$

以下、ロジスティック回帰モデルの式 [1] を用いて分析を進める（対数の底は  $e$ ）。

$\log [p / (1 - p)] = a_1 \times \text{生年} + a_2 \times \text{調査年} + b$  [1]

なお、加齢効果と時代効果の分離に関しては「識別問題」と称される数理的に解決困難な問題があるため、ここでは両者を分離しないで調査年効果に畳み込んで扱う。むしろ、そうする方が、この種の研究の目的にふさわしいと判断した。

### 3.2 言語の生涯習得モデルにもとづく数値予測

鶴岡調査の第 1 回 (○)、第 2 回 (△)、第 3 回 (□) で収集したアクセント共通語化データは、いわゆるトレンド調査データである。図 6 に、「セナカ、ネコ、ハタ、カラス、ウチワ」の 5 項目のうち共通語と同じアクセントで回答された項目がいくつあったかの共通語化得点 (0~5 点) から算出した共通語化率 (0~100%) を示す。これら 5 項目は 3 回の調査を通じて同じ質問がなされた。図 6 は横軸が「生年」になっており、先に示した図 1 や図 2 とは異なることに留意されたい。横山・真田 (2010) は、このデータに式 [1] を適用して図 6 の予測値 (●) を求めた。

グラフ全体を俯瞰すると、第 3 回までは共通語化の進行速度が次第に加速していったようすが見て取れ、生年のほか調査年も説明変数に加えた多変量 S 字カーブが観測値とうまく一致した。

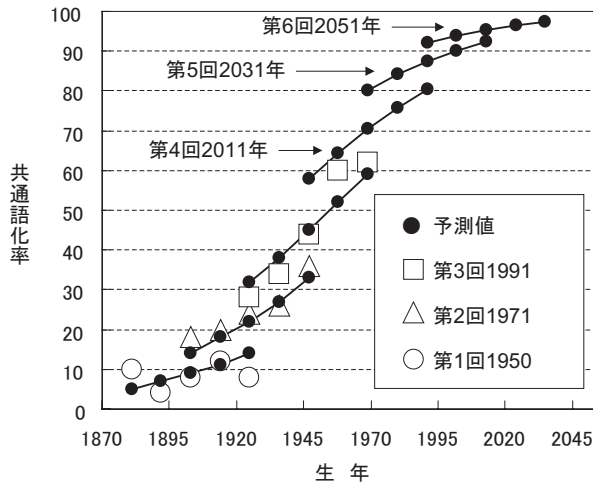


図6 アクセント5項目の共通語化

第4回からはS字カーブの変曲点を過ぎたあたりにさしかかり、共通語化率の伸びが鈍化していくと予想される（横山・真田、2010）。

臨界期に獲得した共通語アクセントだけがその後の生涯を決定するのであれば、生年だけで将来が予測できるから、共通語化曲線は一本につながる。しかし、実際の観測データから描いた図6は調査のたびに「跳ね上り現象」が生じており、グラフは一本につながらない。生年の効果のほかに、調査年の効果も統計的に有意である。

この結果は「臨界期以後も共通語アクセントは同じ世代内で生涯にわたって習得され続ける」ことを示唆しているように見える。しかし、ランダムサンプリング調査による結果であるから、調査年が新しくなるにつれて首都圏で臨界期を過ごした人が鶴岡市に居住する割合が高くなったのかもしれない、その影響で調査年の跳ね上り現象が観測された可能性を否定しきれない。アクセント変化の調査年効果に関して確実な証拠を掴むには、鶴岡ネイティブの同一話者を長期間にわたって追跡調査したデータが必要である。そこで、パネル調査データを分析した研究に眼を向ける。

#### 4. パネル調査データを用いた生涯習得の解析

##### 4.1 同一の成人話者を41年間追跡したデータ

先の図5から、パネル調査のうち第1回（1950）、第2回（1971）、第3回（1991）のすべての調査に参加した話者は53名（男性29名、女性24名）存在したことが分かる。そこから鶴岡ネイティブのデータを抽出して分析した横山・中村・阿部・前田・米田（2014）の結果を以下で紹介する。

臨界期（言語形成期）に鶴岡市以外で生活していた場合、たとえば首都圏に居住していたケースなどは鶴岡ネイティブではない。鶴岡ネイティブとそれ以外の話者（共通語ネイティブ等）が混在しないよう、言語形成期の言語環境を鶴岡市に限定して分析をおこなった。なお、世代内変

化をより詳細に調べるには生年コーホート別に調査年効果を分析することが望まれるが、それに十分な話者数が得られなかったため、生年層別の集計は断念した。

#### 4.2 分析方法

**分析対象：**第1回調査から第3回調査まで3回連続で参加した53名のうち、鶴岡市で言語形成期（臨界期）を過ごした話者を鶴岡ネイティブとした。言語形成期（臨界期）は満5歳から13歳とした。その結果、第1回調査から第3回調査まで3回すべてに参加した鶴岡ネイティブは40名（男性24名、女性16名）であった。成人後の共通語化を調べるために、第1回調査の時点で20歳未満だった2名（いずれも男性）を除外し、38名（男性22名、女性16名）を分析の対象とした。

**要因：**混合計画の2要因分散分析をおこなった。分析の要因は「調査年」と「性差」の2つであった。調査年は1950年、1971年、1991年の3水準、性差は男性、女性の2水準であった。調査年は群内要因、性差は群間要因である。

**共通語化得点：**音声に関する調査項目のうち「セナカ、ネコ、ハタ、カラス、ウチワ」の5項目については音韻とアクセントの両方のデータが存在する。これら5項目は3回の調査を通じて同じ質問がなされた。発音の音韻を研究者が聴き取って共通語と同じ項目がいくつあるかをカウントし、各話者の共通語化得点（0～5点）とした。アクセントについても同様であった。

**調査の観点：**音韻については次の通りである。203「セナカ：「セ」における口蓋化の有無」、207「ネコ：非語頭におけるカ行有声化の有無」、210「ハタ：非語頭におけるタ行の有声化の有無」、228「カラス：ウ段音における中舌化の有無」、231「ウチワ：イ段音における中舌化の有無」。

一方、アクセントについては次の通り。203a「セナカ：共通語 LHH、方言 LHL」、207a「ネコ：共通語 HL、方言 LH」、210a「ハタ：共通語 LH、方言 HL」、228a「カラス：共通語 HLL、

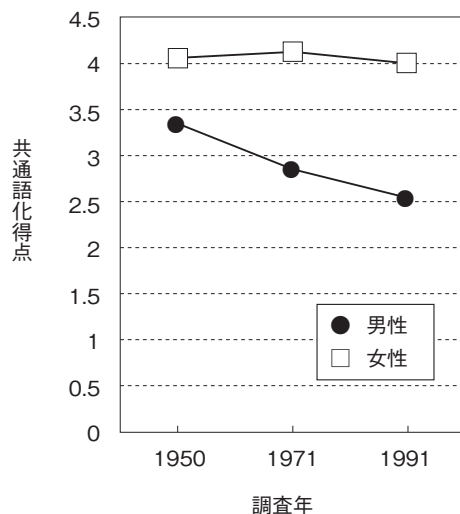


図7 音韻の共通語化平均値

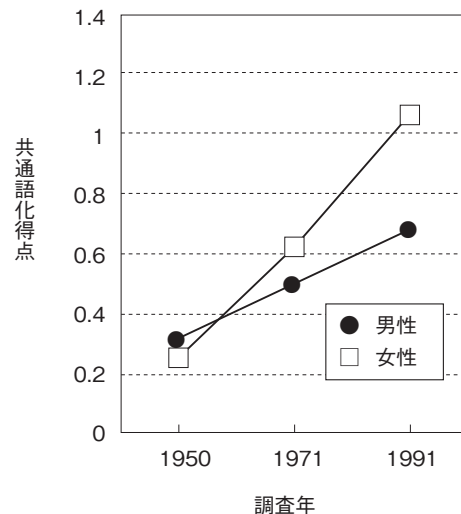


図8 アクセントの共通語化平均値



方言 LHL」、231a「ウチワ：共通語 LHL、方言 LLH」。

#### 4.3 結果

**年齢：**男女別の生年の平均値は、男性 1917 年、女性 1913 年であった。女性の方が平均で 4 歳ほど上である。男女間で生年の平均値の差を  $t$  検定したところ、有意差はみられなかった ( $p < .17$ )。男性群と女性群で平均年齢に差はないと考えてよい。以下、共通語化得点を分析した結果を述べる。

**音韻：**図 7 に鶴岡ネイティブの音韻共通語化得点の平均値を示す。女性の得点が男性を上回っている。また、男性は調査年が新しくなるほど得点が低下している（方言化している）ように見える。分散分析の結果、性差がみられ ( $p < .01$ )、女性が男性よりも共通語化得点が高かった。調査年は有意ではなかった。交互作用も有意ではなかった。

**アクセント：**図 8 に鶴岡ネイティブのアクセント共通語化得点の平均値を示す。調査年が新しくなるにつれて得点が向上する。また、1991 年の調査（第 3 回）では女性の得点が男性を上回っているように見える。分散分析の結果、調査年に主効果がみられ ( $p < .01$ )、1991 年の得点が 1950 年のそれよりも高くなっていった。これは調査年が新しくなると共通語化が進むことを示している。つまり、鶴岡ネイティブの話者グループは、共通語アクセントを生涯にわたって習得していると考えられる。性差は有意ではなかった。交互作用も有意ではなかった。

#### 4.4 考察

以上の結果から、同一話者の音韻は調査年が新しくなっても共通語化は進行しないことが明らかになった。一方、アクセントは同一話者において調査年が新しくなると共通語化していくことが示された。

横断調査法を用いて共通語化の程度を世代間で比較すると、アクセントよりも音韻の方で世代間の違いが顕著に生じる場合が多い。しかし、縦断調査法によって同一話者グループの共通語化を約 40 年間にわたって観測すると、変化が統計的検定で有意になるのはアクセントであり、音韻は有意にならない。鶴岡ネイティブの話者グループは、共通語アクセントを生涯にわたって習得している。

#### 5. まとめ

鶴岡調査のデータについて、本格的な分析は今後に期待する部分が少なくない。本稿は、これからの分析で検討すべき観点のほんの一部を示したに過ぎない。ちなみに、本稿の図 6 は鶴岡調査報告書（国立国語研究所、2007）に掲出されたデータをそのまま用いた。一方、図 7 と図 8 は第 3 回調査の録音を確認のために聴き直したデータにもとづいている。

そもそも、横断調査で検出できる言語変化は世代間変化である。これまでの言語変化研究は横断調査に依存するものが多く、同一人物内あるいは同一世代内の生涯変化は把握できなかった。共通語の生涯習得を検証する際は、数十年間にわたるコーホート系列法（横断調査＋縦断調査）で収集したデータに立脚するのが望ましい。そうすることで、言語習得研究や言語変化研究にも寄与する新たな知見が得られる可能性がある。

## 引用・参考文献

- 阿部貴人 (2010) 『鶴岡調査回答データ説明書トライアル版 ver.0.1』、国立国語研究所 (理論・構造研究系共同研究プロジェクトと研究情報資料センターの連携研究内部資料)
- Aitchison, J. (1991) *Language change: progress or decay?* 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Altmann, G., von Buttlar, H., Rott, W., & Strauss, U. (1983) A Law of Change in Language. In Brainerd, B. (Ed.), *Historical Linguistics*. (Quantitative Linguistics. Vol.18), 104-115. Bochum: Studienverlag Dr. N. Brockmeyer.
- Boberg, C. (2004) Real and apparent time in language change: Late Adoption of Changes in Montreal French. *American Speech*, 79, 250-269.
- Chambers, J. K. (1998) Social embedding of changes in progress. *Journal of English Linguistics*, 26, 5-36.
- Hibiya, J. (1988) *A quantitative study of Tokyo Japanese*. Doctoral Dissertation, Dept of Linguistics, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania.
- 井上史雄 (2000) 『東北方言の変遷』、秋山書店
- 井上史雄・江川清・佐藤亮一・米田正人 (2009) 「音韻共通語化の S 字カーブー鶴岡・山添 6 回の調査からー」『計量国語学』、26(8), 269-289.
- 国立国語研究所 (1953) 国立国語研究所報告 5 『地域社会の言語生活：鶴岡における実態調査』、秀英出版
- 国立国語研究所 (1974) 国立国語研究所報告 52 『地域社会の言語生活：鶴岡における 20 年前との比較』、秀英出版
- 国立国語研究所 (2007) 国立国語研究所報告 『地域社会の言語生活：鶴岡における 20 年間隔 3 回の継続調査』、国立国語研究所
- 国立国語研究所・統計数理研究所 (2014) 『第 4 回鶴岡市における言語調査 ランダムサンプリング調査の概要 資料編：第 1 分冊「音声・音韻」編』、統計数理研究所
- 国立国語研究所・統計数理研究所 (2015) 『第 4 回鶴岡市における言語調査報告書 資料編：第 2 分冊「語彙・文法、言語生活項目」編』、統計数理研究所
- Schaie, K. W. (1996) *Intellectual development in adulthood: Seattle longitudinal study*. New York: Cambridge University Press.
- Schaie, K. W., & Hofer, S. M. (2001) Longitudinal studies in aging research. J. E. Birren, & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of psychology of aging*. 5th ed. California: Academic Press. 53-77.
- Schaie, K. W., & Willis, S. L. (2001) *Adult development and aging*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall. 【シャイア & ウィルス、岡林秀樹 (訳) (2006) 『成人発達とエイジング第 5 版』、ブレーン出版】
- 鶴岡調査データベース公開作業委員会 (2008、2010) 『鶴岡調査音声データベース 91-92：地域言語の共通語化 40 年経年調査データベース』、国立情報学研究所音声資源コンソーシアム
- 横山詔一 (2010) 「音声共通語化の予測と検証」(特別講演：招待)『日本音声学会第 24 回全国大会予稿集』、3-10.
- 横山詔一・真田治子 (2010) 「言語の生涯習得モデルによる共通語化予測」『日本語の研究』、6(2), 31-45.
- 横山詔一・朝日祥之・真田治子 (2008) 「記憶モデルによる敬語意識の変化予測」『社会言語科学』、11、64-75.
- 横山詔一・井上文子・阿部貴人 (2010) 「言語生活の生涯変化は多変量解析で予測可能か：アクセントや敬語意識を例に」(企画委員セッション「言語変化を追跡・予測する：言語の定点経年調査から」の一部)、日本行動計量学会第 38 回大会
- 横山詔一・中村 隆・阿部貴人・前田忠彦・米田正人 (2014) 「成人の同一話者を 41 年間追跡した共通語化研究」『計量国語学』 29(7), 241-250.