

バイリンガル児の認知発達 Cognitive Development in Bilingual Children

井狩 幸男
Yukio Ikari

大阪市立大学
Osaka City University
ikariyukio@yahoo.co.jp

Abstract

This article reports research investigating how bilingualism affects cognitive development in relation to linguistic performance.

Bilingualism appears to have both advantages and disadvantages. Concerning the latter, bilinguals seem to have lower language proficiency than monolinguals; for example, they are likely to have fewer words. As for the advantages, however, bilingual children perform better nonverbal tasks with conflict solution such as the Stroop task by effective use of executive function. Considerations of some other effects like theory of mind are given as well.

Keywords — cognitive development, bilingualism, theory of mind, executive function

1. はじめに

半世紀ほど前まで専門家は、バイリンガルはモノリンガルよりも知能が劣っているかもしれないと考えていた。たとえば、3才から10才のバイリンガル児とモノリンガル児 1700人を対象に、Peabody Picture Vocabulary Test¹を使い、英単語の理解度を調べた Bialystok et al. (2010) を見てみよう。その結果が次のグラフである。

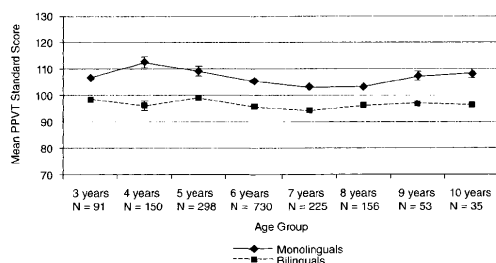


図1 Monolingual と Bilingual の語彙力比較

このグラフだけ見ていると、1言語当たりの語彙数は、モノリンガル児の方がバイリンガル児より

¹単語を聞いて、提示された4枚の絵の中から意味に合っているものを指差しで答えることによって、語彙理解の程度を測る試験

も多いことがわかる。他方、この実験に協力したバイリンガル児は、英語ともう1つの言語のバイリンガルで、家庭以外では英語を話していた。さらに、PPVTで使用された語彙が英語であることを勘案すると、バイリンガル児の方がモノリンガル児よりも得点が高い可能性がある。つまり、英単語をよく知っているという結果は、保育園、幼稚園や小学校での学習において、英語に対する接し方が、バイリンガルの方が優れていることが示唆される。

最近のバイリンガル研究の実験を通して、バイリンガルの方がモノリンガルよりも優れている点のあることが、わかってきている。Nicokadis(2008)は、バイリンガル児がモノリンガル児よりも優れていることに関して、次の4つの点を取り上げている。

2. 様々な認知能力

2.1 実行機能

ストループ課題、Simon 課題や二者択一のだまし絵を使った実験で、バイリンガル児は、モノリンガル児よりも実行機能の運用に優れていることがわかっている。(久津木, 2014)

さらに、認知症の発症時期との関連で、バイリンガルとモノリンガルの違いが実証されてきている。Bialystok 他 (2004) 及びそれに続く研究報告(Bialystok 他, 2007) によると、バイリンガルの日常的・継続的2言語生活体験による日常的な中央処理過程の熟達化は、モノリンガルに比較して認知症の発症が約4年遅らせる、すなわち認知症の発症を抑制ないし予防する効果を示すデータ

が提出された。

2.2 心の理論²

バイリンガル児は相手によってことばを替える。この経験を基に、バイリンガル児は、モノリンガル児よりも早く心の理論を習得する可能性がある。次の英語、現代ヘブライ語、フラマン語、仏語のクアドリンガルの4才児 **Ranen** の父親との会話を見てみよう。

On another occasion Ranen was struggling to open a bottle of soda pop.

“Let me help you,” his father said. “I can see that it’s difficult for you.”

“Daddy, what does difficult mean?” Ranen asked.

“Difficult means hard,” Ranen’s father explained.

“When I open the bottle, it’s hard. When you open the bottle, it’s easy,” Ranen said. “So when I say difficult it means hard, when you say difficult it means easy.” Ranen concluded.

Rosenbaum (1999)

Ranen はクアドリンガル児なので、バイリンガル児と異なる側面があるかもしれないが、言語表現に関して、自分と自分の話をする相手で、同じ表現を使っても意味が異なるという捉え方は、相手の側に視点を移す能力が、この時点で Ranen に備わっていると推察される。一般に、4才を超えると心の理論をもつことができると言われているが、言語運用のレベルで視点移動ができる能力を備えることは、モノリンガル児にはまだ難しい。

2.3 注意選択

Bialystok(2001)は、就学前のバイリンガル児を対象に、言語習得の程度、メタ言語能力、識字力、並びに問題解決能力の観点から、バイリンガルの発達度を分析し、バイリンガル児は、関連情報に

対し、使用言語に応じて選択的に注意を払うことができるかと考察している。

Kovacs & Mehler(2009)は、生後12ヶ月のバイリンガル幼児を対象に実験を行い、異なる音声パターン(規則性)に対する注意度を測定した。その結果、バイリンガル児が2種類の音声パターンを習得したのに対し、モノリンガル児では、1種類のパターンに限定された。

次の図式は、同時バイリンガル児の言語処理を示している。この図からも、個別言語への注意の向け方がモノリンガル児とは異なり、複雑であることが理解できる。

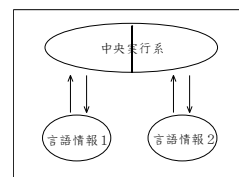


図2 初期の脳内文法

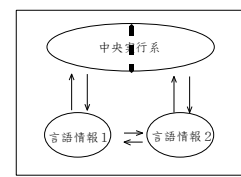


図3 過渡期の脳内文法

2.4 会話能力

バイリンガル児は、相手や話題によって言語を替えることが多い。たとえば、エストニア語と英語のバイリンガルの6才の姉と2才半の弟は、芝居ごっこをする時には、家以外で使用する英語、芝居の役割を決める時には、家で使うエストニア語で話をした(Vihman, 1998)。このことから、バイリンガル児は、個々の言語にそれぞれ役割を持たせているように思われる。

2.5 会話方略

Nicokadis et al. (2005)は、4~6才の英語と仏語のバイリンガル児に、ピンクパンサーのマンガを見せて、内容を話させた。結果は、英語や仏語のモノリンガル児と比べて、バイリンガル児は、身振りをたくさん使った。これは、身振りを使うことにより、語彙が思い出しやすくなり、話しやすくなるためと考えられる。言語運用に際して、バイリンガル児はモノリンガル児よりも、言語以外の方法を使うことに長けているのかもしれない。

² 他者の心の状態(目的、意図、知識、信念、志向、疑念、推測)などを推測する心の機能

3. おわりに

以上のことから、モノリンガル児よりもバイリンガル児の方が、柔軟に言語情報を処理できと推察される。

他方、バイリンガル児とモノリンガル児の言語習得過程で共通に見られる認知発達に関する側面がある。Cummins(1984)は、発達の観点から、言語能力を基本的コミュニケーション能力(Basic Interpersonal Communicative Skills, BICS)と高次認知能力(Cognitive Academic Language Proficiency, CALP)に分けて扱うことを提案している。この発達の順序については、バイリンガル児とモノリンガル児で差はない。

参考文献

- [1] Bialystok, E. (2001) *Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition*. Cambridge University Press
- [2] Bialystok, E., Craik, F.I.M., & Freeman, M. (2007) Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychologia* 45, 459-464
- [3] Bialystok, E., Craik, F.I.M., Klein, R., & Viswanathan, M. (2004) Bilingualism, aging, and cognitive control: Evidence from the Simon task. *Psychology and Aging* 19(2), 290-303
- [4] Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. & Yang, S. (2010) Receptive Vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition* 13, 525-531
- [5] Cummins, J. (1984) *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Multilingual Matters
- [6] Kovacs, A., & Mehler, J. (2009) Flexible Learning of Multiple Speech Structures in Bilingual Infants *Science* 325, 611-612
- [7] Nicoladis, E. (2008) Bilingualism and Language Cognitive Development *An Introduction to Bilingualism Principles and Processes*. Psychology Press
- [8] Nicoladis, E., Pika, S. & Marentette, P.F. (2005)

Gesturing bilingually: French-English bilingual children's gestures. Paper presented at the International Congress for the Study of Child Language, Berlin

- [9] Rosenbaum (1999) *The doctor tells the truth*. 南雲堂
- [10] Vihman, M.M. (1998) A developmental perspective on codeswitching: Conversation between a pair of bilingual siblings. *International Journal of Bilingualism* 2, 45-84
- [11] 久津木文 (2014) 「バイリンガルとして育つということ—二言語で生きることで起きる認知的影響—」 *Theoretical and Applied Linguistics at Kobe Shoin* 12, 47-65