

# メタ認知的支援が楽器練習とその思考活動に与える効果

—ピアノ熟達者と初心者との比較—

吉野 巖

(北海道教育大学 教育学部 札幌校)

key words: 音楽、メタ認知、練習

楽器演奏が上達するために、練習量が必要条件であることは様々な研究によって示されているが、一方でその練習の質も非常に重要である。Barry & Hallam (2002) は、質の高い練習にはメタ認知が不可欠であると述べている。彼らによると、熟達者は練習法、演奏法、集中の仕方、プランニング、モニタリング、評価などに関する高度なメタ認知的技能を有す一方、初心者はモニタリング能力が低く（間違いに気づかない、難しい部分を見つけることができないなど）、コントロール能力も低い（練習を自分で調整しないなど）という。熟達化におけるメタ認知の重要性については、数学など様々な領域について明らかにされており、音楽的な熟達においても同様であると考えられる。しかし現時点では、楽器演奏の熟達者や初心者のメタ認知的活動を定量的に捉えたり、彼らのメタ認知的知識やメタ認知的活動の内容を詳細に分類した研究はない。そこで本研究では、第1の目的として、楽器演奏の熟達者は初心者よりも活発にメタ認知的活動（思考）を行っているかどうかを検証する。具体的には、ピアノ練習中の思考内容を「手が止まった時」に発話させ、発話内容に表れるメタ認知的活動の程度を熟達者と初心者で比較する。

本研究の第2の目的は、何らかのはたらきかけによってメタ認知的活動を促すことが可能かどうかを検証することである。教育心理学の分野では、生徒に直接解き方ややり方を指導する（認知的支援）のではなく、モニタリングを促す発問（例、「どこが難しいか?」、「今やっていることは何か?」）をするなどのメタ認知的支援を行うことによって、自律的な学習者を育てることができるとい議論がある。本研究では、練習前に目標を設定させたり、練習中にモニタリングやコントロールを促す質問（問題点は何か?、問題点を克服するために次はどのような練習をするか?）に答えさせるなど、メタ認知的支援を行うことがメタ認知的活動を活発にするかどうかを調べる。

## 方法

### 実験要因と被験者

熟達化2水準（熟達群or初心者群）×メタ認知支援有無2水準（メタ認知的支援群or統制群）の4条件を設定した。被験者は北海道教育大札幌校の学生18名であり、熟達群は音楽科ピアノ専攻生8名、初心者群は音楽科以外の学生10名（ピアノ経験は5年以下）であった。熟達群・初心者群とも、それぞれ半数ずつをメタ認知的支援群と統制群とした。

### 課題と手続き

初めて目にする楽譜（初心者群：「かわいいミュゼット」熟達群：フォーレ作曲「7つの小品」）を提示し、ピアノ専攻生による模範演奏の録音を提示した後で、「友達何人かの

前で納得のいく演奏ができる」と思うまで練習をするよう求めた。練習時間は完全に被験者の自由に任せた。被験者自身が完成したと判断した後、最終演奏を行ってもらった。被験者の演奏と発言は、全てビデオカメラで記録した。

**メタ認知的支援群** ①目標の設定：楽譜と模範演奏を提示した後、自分なりにどのような演奏をしたいかをイメージしプリントに記述する。②初見演奏後の自己評価とプランニング：まず一度通して演奏をし終えた時点で、最終目標(10点)に対して今の自分の演奏が何点かを採点する。また、目標を達成するために克服すべき課題を口頭で答える。③自由練習時のメタ認知的質問：手が止まるたびに、手を止めたのはなぜか、次はどのような練習をするかに口頭で答えてもらう。

**統制群** 目標設定や初見演奏後の自己評価・プランニングは行わず、自由練習時に手が止まるたびに、「今、あるいは演奏中は何を考えていたか」を口頭で答えるよう求めた。

## 結果と考察

プロトコルを意味的にまとまりのある内容で1発話単位として区切り、練習に無関係な発話単位を除いた後、各発話単位を表1に示す7つのカテゴリーに分類した。このうち、思考活動発話と行動の説明は「認知的発話」、それ以外の発話は「メタ認知的発話」である。被験者によって総発話量が異なるので、各カテゴリーごとに総発話量に対する発話割合を求めた。重みづけのため高メタ認知のモニタリング・コントロールの発話割合を2倍した上で、メタ認知的発話5カテゴリーの発話割合を合計したものをメタ認知総得点とした。その平均を各群ごとに示したのが図1である。目的1に関して、メタ認知得点を統制群間で比較すると、熟達群は初心者群より高い傾向にあった ( $t(7) = 1.61, p = .075$ )。カテゴリー毎に見ると、熟達者は初心者に比べ、楽曲や練習に関するメタ認知的知識や高いレベルのメタ認知的発話を多く産出していた。

目的2のメタ認知的支援に関して、熟達群については効果は見られないが、初心者ではその効果が認められた ( $t(8) = 3.32, p < .05$ )。熟達者は、もともとメタ認知的活動のある程度活発に行いながら練習をしているのであろう。そのため、メタ認知的支援の効果がなかったと考えられる。一方、初心者はメタ認知的支援を行うことによって飛躍的にメタ認知的活動が増加した。目標をイメージさせたり、現状の問題点やその克服方法について問うことは、自ら考えて練習する能力の向上につながるかもしれない。今後は、メタ認知的支援が演奏の改善なり学習の促進に有効かどうか検討する必要がある。また、発話思考法自体がメタ認知的活動を促進する可能性があるため、方法論的な検討も必要であろう。

(YOSHINO Iwao, E-mail: yosino@sap.hokkyodai.ac.jp)

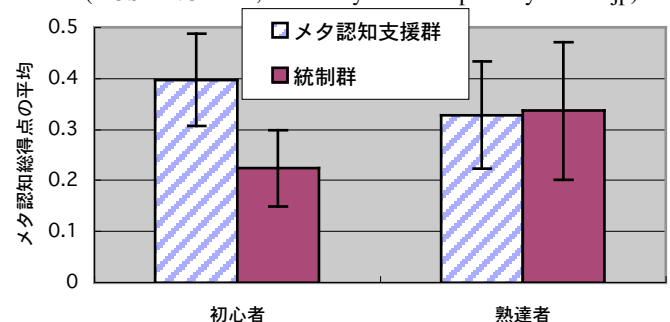


図1. 各群のメタ認知総得点の平均.

表1. 各発話カテゴリーの分類基準とメタ認知得点

カテゴリー	分類基準	メタ認知得点
思考活動発話	曲に対する感想、楽譜の説明、自分の状態の単純な説明	0
行動の説明	自分の行動の説明、行動における希望的表现	0
低メタ認知	練習をする自分に関する気づき・感覚・評価・予測・点検	1
モニタリング	ただし、関連する認知対象が音符等の一部分	1
高メタ認知	練習をする自分に関する気づき・感覚・評価・予測・点検	2
モニタリング	ただし、関連する認知対象が旋律等の音楽構造単位	2
低メタ認知	練習方針に関する注意・工夫・計画・目的・修正	1
コントロール	ただし、関連する練習対象が音符等の一部分	1
高メタ認知	練習方針に関する注意・工夫・計画・目的・修正	2
コントロール	ただし、関連する練習対象が旋律等の音楽構造単位	2
メタ認知知識	自分や一般人の認知傾向・特性に関する知識	1