

ピアノ演奏に対する音楽経験・嗜好の 異なる聴取者の印象の比較

Evaluations of piano performances of listeners with different musical experience and taste

森 下 修 次

Shuji MORISHITA

概 要

Mozart, Chopin, Schumann, Ravel および Shoenberg の作品の一部を用いてピアノ聴取実験に対する音楽経験・嗜好の異なる聴取者の印象の比較の実験を行った。被験者は一般大学の学生である。オリジナル演奏, ペダル省略演奏, 速度一定演奏, 音量一定演奏の4種の刺激を用いた。刺激の作成にはMIDIシステムを用いた。

結果は次の通りである。1. ペダル省略演奏は全てのグループで良くないと評価された。2. MozartとSchoenbergでは速度一定演奏が好まれる傾向があった。ピアノ学習経験の長い被験者で顕著であった。

1. はじめに

好ましい演奏か否か判断が音楽教育等による経験によるものか、年齢的発達によるものかは、音楽教育を研究する上で重要な分野の一つと考えられる。しかし、実際の研究についてはまだまだ多くの研究を要する分野の一つと思われる。年齢的発達と教育の関係を見るための先行研究として、子どもを被験者に使ったリズムについての研究は、Plederer⁽¹⁾, Serafine⁽²⁾やDrake⁽³⁾などが行っている。また、森下⁽⁴⁾も、音楽経験と年齢の異なる三つの被験者群を使ったリズム知覚の実験を行っており、リズムの知覚において生活年齢より学習経験が知覚に影響していることを報告している。

大浦⁽⁵⁾は、「適切な音量変化」、「音量変化がない」、「音量変化がランダム」の三種類の演奏を刺激とし

て、大学生と小学6年生を被験者として実験を行った。その結果、評価の一貫性と安定性は演奏技能水準が高いほど優れていることと、年齢等によって音楽聴取経験の量が異なると考えられる場合でも演奏の良さについての評価の適切さの点で差がほとんどなかったことを指摘している。また、菅原⁽⁶⁾は小学2年生を被験者として、適当と考えられる音量変化と適当でないと思われる音量変化を加えた演奏を評価させた。その結果、演奏技能が高いほど演奏評価が適切にでき、演奏の良し悪しについて一貫した評価基準が獲得されていることが示されたと報告している。

本研究では、年齢を大学生に絞り、音楽経験、音楽の嗜好と音楽聴取という点に焦点を当てて研究を行った。音量変化に加え、ペダルの有無、速度変化にも注目して実験を行った。

2. 実験の方法

2-1 被験者

被験者は総合大学（文学部・経済学部・経営学部・法学部）に通う20歳から25歳までの大学生173名（男子103名，女子70名）である。被験者の音楽的経験は，学校の音楽教育以外受けたことがない人から15年以上ピアノを習っている人，アマチュアのバンド，合唱団，オーケストラで活動をしている人まで様々である。

2-2 刺激音

刺激音はMIDI等を用いて次のような過程を経て作成した。

(1) MIDI対応ピアノ（グランドピアノYAMAHA A C3にMIDI信号の入出力が付加されたもの）を使用して，演奏者が納得できる演奏になるまでMIDIによる演奏データを収録した。演奏者は優秀な音大ピアノ専攻学生である。演奏曲は，W.A.Mozart ピアノソナタ K.330 第2楽章，F.Chopin 練習曲作品10-3「別れ」，R.Schumann「子供の情景」から「トロイメライ」作品15-7，M.Ravel「水の戯れ」，Schoenbergピアノのための小品作品11-3の5曲である。

(2) 演奏データは音源（Roland SC55mk II）を用いて再生することとし，演奏者のチェックを経たものだけを使用することとした。なお，実験に使用した部分は被験者への負担も考えて冒頭の15秒～20秒（Mozartは3小節目2拍目まで，Chopinは5小節目まで，Schumannは4小節目まで，Ravelは5小節目2拍目まで，Schoenbergは3小節目まで）とした。

(3) 演奏データは，加工しないオリジナル演奏（Original）以外に，ペダル情報を削除した「ペダル省略演奏（Non pedaring）」，再クロックされた演奏データから演奏途中の速度情報を削除した「速度一定演奏（Tempo fixed）」，MIDIコマンドのVelocityの値を一定にした「音量一定演奏（Velocity fixed）」の4種とした。

なお，「音量一定演奏」では概ねその曲Velocityの値の平均値に近いものとしたが，明らかに不自然な演奏にならないように，手の左右，あるいは旋律と伴奏の音量の差をVelocity値で20（0が無音，127が最大）になるように設定した。「速度一定演奏」も同様，雰囲気的にオリジナルに一番近い早さ

に設定した。

2-3 実験

被験者は全て大教室に集められた。まず，各被験者の氏名・年齢・音楽歴・嗜好をアンケート方式で記入してもらった。その後，実験に入った。実験は先ほど説明した刺激音を用いて対比較を行った。実験用紙に被験者各自がより好ましいと思う演奏の方に○印を記入するようにした。判らないときにはそのための記入欄に○印を記せるようにした。刺激は各曲毎6通りの組み合わせをランダムに呈示した。

2-4 分析方法

対比較の結果について，選択された場合を1点，判らない場合は0.5点，選択されない場合を0点とし，各刺激音毎に集計した。刺激毎の最高点は3点，最低点は0点となる。それらの結果を，アンケートの記述内容より分類し，範疇毎に平均値を算出した。

なお，各図において凡例項目の右にある*記号が二つのものが1%水準で有意，一つのものが5%水準で有意の項目である。かっこ（ ）内の*記号は4種の刺激音の内，著しく差のあったペダル省略演奏（Non Pedaring）を除いて分析を行った数値である。なお，以下各曲の作曲者名だけを表示して曲名は省略した。

3. 結果

図1は各曲ごとの全平均の結果である。このうち，ペダル省略演奏はどの項目でも低い値となっている。これ以後の結果も例外なくペダル省略演奏の値が一番低い。すなわち，ピアノ演奏においてペダルの省略は音楽的に不自然になりうるといえる。しかし，オリジナル演奏がペダル省略演奏以外，速度一定演奏や音量一定演奏にくらべて必ずしも好ましいとはされていない。

3-1 曲に対する既知の度合い別

実験で用いた曲をどの程度知っているかをアンケートで尋ねているが，その知っている度合い別に集計したのが図2a，3a，4a，5aである。Schoenbergに関しては一人の被験者を除いて全員が全く知らないと回答しているのでこの集計は行わなかった。なお，図の凡例の意味は，Level 1がその曲を弾いたこと，演奏したことがある被験者群，Level 2は演奏したことはないが曲名は知っている被験者群，

Level 3は曲名は知らないが聞き覚えがある被験者群、Level 4が全く知らない、または初めて聴いた被験者群、である。その後の[]内の数字は集計した被験者の数である。

3-2 音楽学習経験別

図2b, 3b, 4b, 5b, 6bは被験者を学習経験別に集計したものである。凡例の項目Piano 3-9 yearsはピアノを3年から9年間学習した被験者群、Piano 10-16 yearsは同じくピアノを10年から16年間学習した被験者群である。同じくOrchestraは管楽器、弦楽器、クラシックギターを3年以上学習または吹奏楽団、管弦楽団、合唱団で3年以上活動してきた被験者群である。Pops 3 yearsはポピュラー、ロック音楽のバンド等で3年以上活動してきたか、または電子オルガンを3年以上学習してきた被験者群である。Non Learningはそのような活動および学習経験を全く経ていない被験者群（以下、音楽学習経験のない、と表示）である。凡例の項目の後の[]は被験者数である。項目に重複して集計されている被験者とこの項目に該当しない少数に被験者がいるため、合計の被験者数は173名にはならない。なお曲毎の被験者数は同じなのでMozartのみに被験者数を示した。

3-3 音楽嗜好別

最初のアンケートの際、被験者に自分の最も好む音楽（嫌いな音楽）ジャンルを書き出してもらった。そのアンケートからクラシック、和製ポップス（Jpops）、ポピュラー全般（Jpopsを除く）、ロックに抽出、範疇化を行い、それぞれを被験者群として分析を行った。図凡例項目の後の[]は被験者数である。曲毎の被験者数は同じなのでMozartのみに被験者数を示した。抽出の段階でこの四つに当てはまらない被験者もいたので合計の被験者数は総数に満たない。

3-4 刺激音 .Mozart ピアノソナタ K.330 第2楽章（冒頭）

図2a「曲に対する既知の度合い別」においてLevel 1～3の被験者群ではベダル省略演奏を除いて有意ではなかった。Level 4の被験者において音量一定演奏の評価が若干低かった。

図2b「音楽学習経験別」においては、ピアノを10年以上学習している被験者のみどの項目も有意であった。速度一定演奏の評価が良く、僅差でオリジ

ナル演奏が続く。音量一定演奏はベダル省略演奏の次に評価が芳しくない。このことからピアノ学習経験が多いほど、速度一定かつ音楽的音量変化を良いとする傾向があると考えられる。

そのことは図2c「音楽嗜好別」集計においても表れている。Classic被験者群では速度一定演奏の評価がやや高く、続いてオリジナル演奏の評価が続き、音量一定の評価が良くなかった。またClassic被験者群と同じく有意であったPops群ではClassic群と逆にオリジナル演奏の評価が高かった。なお、Classic群中ピアノ学習経験者は48.9%でPops群中は47.8%であった。管弦楽吹奏楽合唱等経験者はClassic群では38.3%であったがPops群では僅か8.7%であった。すなわち、長期のピアノ訓練を積んだ被験者の方がより正確な演奏を好むようになるのではないか。

3-5 刺激音Chopin 練習曲「別れ」（冒頭）

図3a「曲に対する既知の度合い別」で、ベダル省略演奏を除いて有意ではなかった。そのことから見た目はオリジナル演奏の評価が一番高いように見えるが、断定することはできない。ここでは曲の知っているか否かは、演奏の違いを評価する上で有意でないと考えるのが妥当であろう。

図3b「音楽学習経験別」集計においてはOrchestraの被験者群のみがベダル省略演奏を除いた検定でも有意であった。評価はオリジナル演奏が良く、それに音量一定、速度一定と続く。ここでのChopinの作品は独特のアゴーギグを伴って演奏するものであり、それらの様式を一番理解しているのはOrchestraの被験者群であるといえる。意外にもピアノ学習経験被験者群ではベダル省略演奏以外は有意な結果が出ていないが、被験者群としてOrchestra群ほど様式を理解していないと考えられる。

また、図3c「音楽嗜好別」集計ではベダル省略演奏以外でClassic被験者群のみが有意であった。Classic被験者群のOrchestra群被験者の占める割合は38.3%でClassic被験者群とOrchestra被験者群の関係は大きいと言えるが、ピアノ学習経験者割合も48.9%も占めている。このことから、このChopinの音刺激についての判断においてピアノ学習経験より音楽的嗜好の方が影響が大きいと考えられるのではないだろうか。

3-6 刺激音Schumann「トロイメライ」(冒頭)

図4a「曲に対する既知の度合い別」の場合、全ての場合で有意であった。ペダル省略は極めて評価が低く、速度一定もほとんどの被験者に好ましいと思われていない。Level 1とLevel 3の被験者群はオリジナル演奏を良しとしており、逆にLevel 2とLevel 4の被験者群は音量一定演奏を良しとしている。いずれにしても両者の差は少なく、ここでも曲を知っているか否かが特に有意に働いていると考えられない。

図4b「音楽学習経験別」でも傾向は同じである。音楽学習経験をもたない被験者群以外は有意であるが、オリジナル演奏と音量一定演奏の差が僅かしかないのは図4aの分析と同じである。オリジナル演奏をもっとも高い評価としたのはピアノ学習経験10年以上の被験者群とOrchestra被験者群であった。ピアノ学習経験9年以下被験者群とPops被験者群は反対に音量一定演奏の方に高い評価をした。

図4c「音楽嗜好別」ではいずれも僅差であるがClassic被験者群とRock被験者群においてオリジナル演奏の評価が良く、Jpops被験者群とPops被験者群では音量一定の評価が良かった。

ここで使用した刺激音を音大生に聴かせたところ、圧倒的にオリジナル演奏の評価が高かった。一応オリジナル演奏の評価が高かった被験者群は10年以上ピアノを学習している、アマチュアオーケストラ等で活躍している、クラシック音楽を嗜好するなど一応音大生と共通するものであるが、それにしてもオリジナル演奏と音量一定演奏の差が少なすぎるように思われる。

3-7 刺激音Ravel「水の戯れ」(冒頭)

図5a「曲に対する既知の度合い別」ではLevel 3とLevel 4の被験者群においての有意な差は、ペダル省略演奏を除いて見られなかったが、Level 2被験者群ではオリジナル演奏の評価が高いこと、ペダル省略演奏の評価がほとんど0点に近いなどが見られた。Level 2の被験者群の数は14名で、かれらはそれなりにこの曲を知っていたために、この評価につながったと考えられる。

図5b「音楽学習経験別」はペダル省略演奏を除いて有意でなかった。同様に図5c「音楽嗜好別」でもPops被験者群を除いて有意ではなかった。Pops被験者群は音量一定演奏、速度一定演奏の順で良いと評価しており、オリジナル演奏はその次であった。

オリジナル演奏の評価が悪い点はLevel 2の被験者群とまったく逆であった。

3-8 刺激音Schoenbergピアノのための小品 作品11-3(冒頭)

図6b「音楽学習経験別」は音楽学習未経験被験者群の結果に有意差が認められた。速度一定演奏に続いて音量一定演奏の評価が良かった。反対にオリジナル演奏とペダル省略演奏はあまり良い評価ではなかった。同様に5%水準ではあるがピアノ学習経験被験者群の結果でも有意差が認められた。

9年以下のピアノ学習経験被験者群は速度一定演奏に続いて音量一定演奏の評価が良かったが、10年以上のピアノ学習経験者は速度一定演奏の次にオリジナル演奏が良かった。

全体的に見れば、ペダル省略演奏の評価が他の刺激音ほど悪くなく、速度一定演奏がオリジナル演奏より良いと評価されていた。普段鑑賞することの無い様式の曲なので、各被験者に評価の基準となるような記憶が無く、どう評価しているのか戸惑ったというのが実際のところではないかと思われる。

4 考察とまとめ

4-1 ペダル省略演奏は、どの曲、どの被験者群に置いても評価が低かった。ロマン派の3曲(「Chopin」「Shumann」「Ravel」)は当然であるとしても、古典派の「Mozart」や現代曲に近い「Schoenberg」でも同様の傾向が見られた。ピアノ演奏におけるペダルの使用は芸術表現の上で欠くべからざるものといえるのではないか。

4-2 速度一定演奏が好まれたのは「Mozart」と「Schoenberg」であった。特徴的なのはどちらもピアノ学習経験の長い被験者やクラシックを愛好する被験者群だったことである。Mozartは速度変化をなるべく付けないように弾くのが通常であり、Schoenbergも初めて聴く場合、速度一定の方が拍の頭が揃ってきれいに聞こえると思われる。このことからピアノ学習経験の長い被験者やクラシックを愛好する被験者群はこれらの曲の演奏速度は一定が好ましいと評価しているように思われる。

4-3 オリジナルが好まれたの「Chopin」と「Shumann」であった。この二つとも独特の緩急を伴う曲なので、速度一定演奏の得点は低いことが

予想された。クラシック嗜好及びオーケストラ等の学習経験をもつ被験者では、オリジナル演奏と音量一定演奏の結果の差が少ないというものの、オリジナル演奏→音量一定演奏→速度一定演奏→ペダル省略演奏、といった予想された結果になった。しかし「Chopin」ではそうでない被験者群があった。音楽学習経験を持たない被験者群では速度一定演奏の方が評価が高かったのである。同様に他の被験者群においてもオリジナル演奏が速度一定演奏より明らかに有意ではなかった。また、「Chopin」「Shumann」ともオリジナル演奏と音量一定演奏の差が予想したより少なかった。

このことから次の二つのことが考えられる。

一つは被験者は日常生活において音楽学習経験の有無に関わらず音量一定速度一定の音楽に慣れ親しんでいるために、そちらの演奏を嗜好する傾向があるのではないかと思われることである。最近のJpopsを始めとする若者向けの音楽はコンプレッサー（音量を圧縮して音量差を小さくする装置のこと）を多用し、曲中の音量差の少ない音楽が多い。また、Jpops等の音楽は様式的に曲中速度がほぼ一定である。そのことが嗜好に大きく影響していると思われる。

もう一つは、生得的に音量及び速度一定の音楽の方を心地よいと感じるのではないかと思われることである。ただ「Chopin」「Shumann」とも音量及び速度変化は独特の様式を持っており、環境または学習により西洋ロマン派の様式感様式を身につけた

被験者は、それらの様式感に沿った演奏を良しとするのではないだろうか。

これらの結果はさらに詳しく文化的背景を分析する必要があり、さらなる研究が必要と考える。

5 参考文献

- (1) W.J.Dowling and D.L. Harwood, Music Cognition (Academic Press, Orland, 1986), p.195
- (2) W.J.Dowling and D.L. Harwood, Music Cognition (Academic Press, Orland, 1986), pp.195-196
- (3) C. Drake, "Reproduction of musical rhythms by children, adult musicians, and adult nonmusicians", Percept. Psychophys. I, pp.25-33 (1993)
- (4) 森下修次, "音楽のリズムの知覚と音楽経験", 日本音響学会誌第51巻2号, pp.96-102 (1995)
- (5) 大浦容子, "熟達と評価的発達", 教育心理学研究第44巻2号, pp.136-144 (1996)
- (6) 菅原いづみ, 大浦容子, 榎原彩子, "音楽領域における熟達と評価的発達", 日本音楽知覚認知学会第7回研究発表会研究発表論文集, pp.64-67 (1998)
- (7) 森下修次, 大串健吾 "ピアノ演奏に対する音楽経験の異なる聴取者の印象の比較" 日本音楽知覚学会平成10年度秋季研究発表会資料 pp.45-50 (1998)

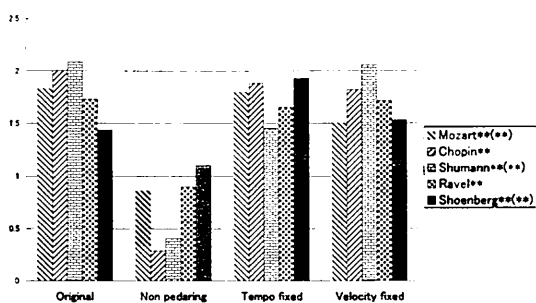


図1 全平均

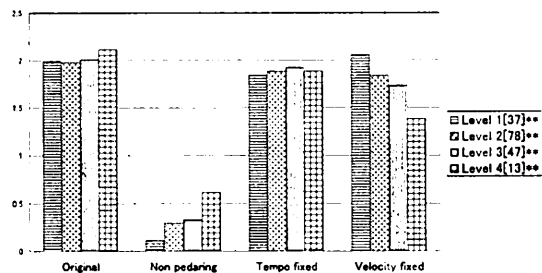


図3 a 曲に対する既知の度合い別 (Chopin)

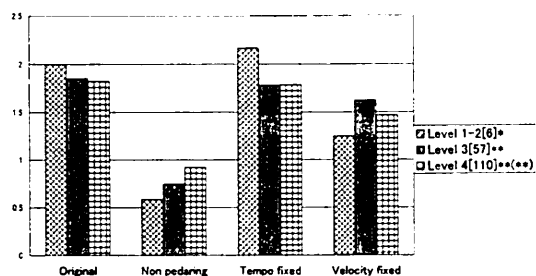


図2 a 曲に対する既知の度合い (Mozart)

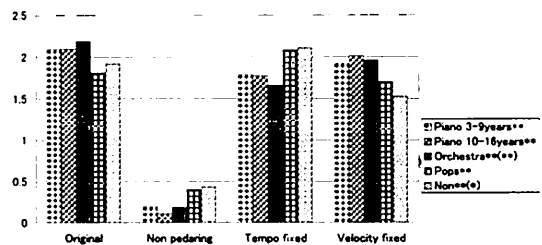


図3 b 音楽学習経験別 (Chopin)

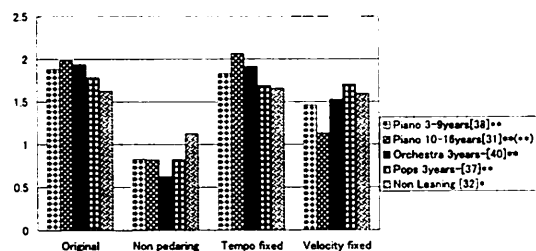


図2 b 音楽学習経験別 (Mozart)

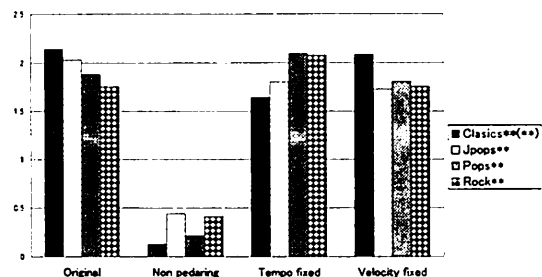


図3 c 音楽嗜好別 (Chopin)

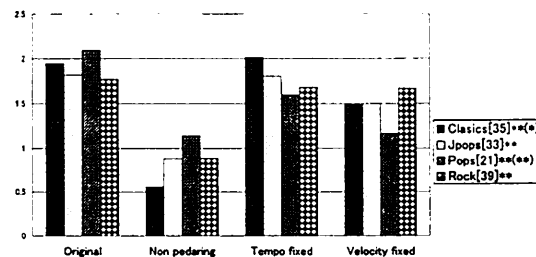


図2 c 音楽嗜好別 (Mozart)

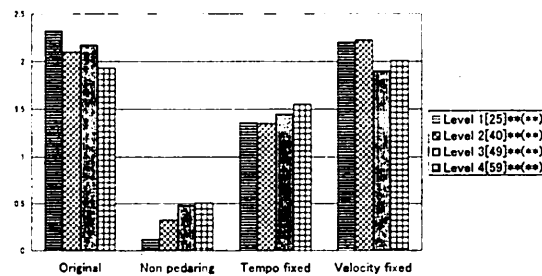


図4 a 曲に対する既知の度合い別 (Shumann)

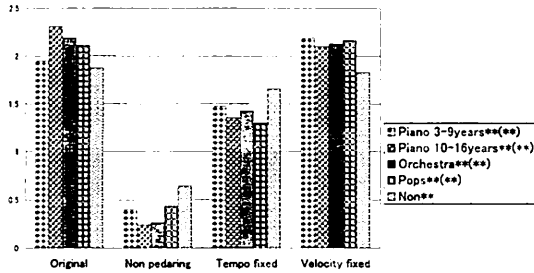


図 4 b 音楽学習経験別 (Shumann)

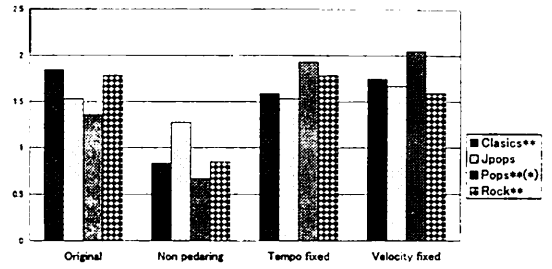


図 5 c 音楽嗜好別 (Ravel)

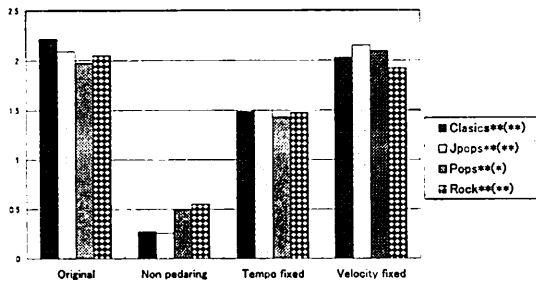


図 4 c 音楽嗜好別 (Shumann)

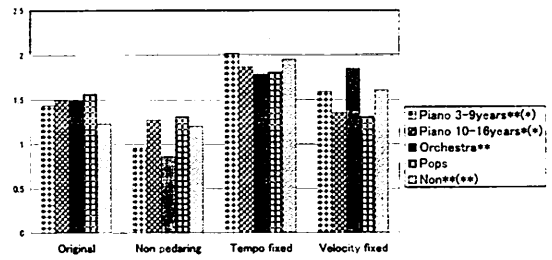


図 6 b 音楽学習経験別 (Schoenberg)

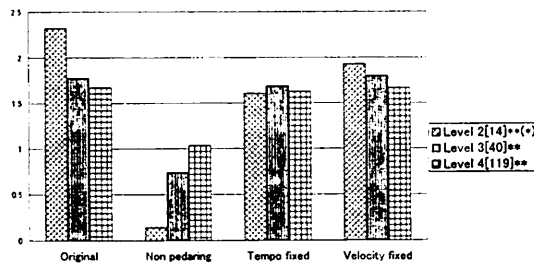


図 5 a 曲に対する既知の度合い (Ravel)

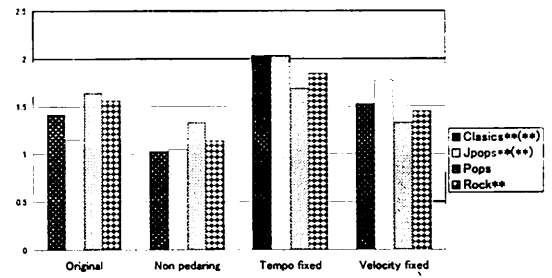


図 6 c 音楽嗜好別 (Schoenberg)

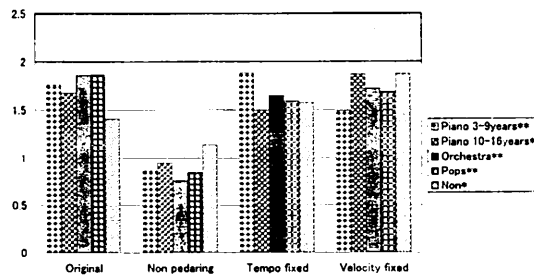


図 5 b 音楽学習経験別 (Ravel)