就実大学教育学部初等教育学科

平成２８年度

卒　業　研　究

題　目

子どもの技能育成のための教材の開発

―発達段階に即した金槌の技術習得―

学籍番号　5113037

氏　　名　妹尾　優加

指導教員　福井　広和

目次

第１章　序論

１．動機

２．背景

３．問題の所在

４．危機管理についての先行研究

（１）園における危機管理について

（２）実際の活動事例

５．児童の巧緻性の発達についての学術的背景

６．研究仮設

第２章　予備調査・教材研究

１．予備調査①

２．　予備調査②

３．　教材開発

第３章　実践

１．実践①

２．実践②

第４章　改善案および指導案

１．改善案

（１）評価シート

（２）教材①「トントン風車」

（３）教材②「叩いてジャンプゲーム」

２．指導案

【引用・参考文献】

第１章　序論

１．動機

2015 年 2 月にオーストリアの森の幼稚園（Waldkindergarten Graz）を訪れた。そこで 3～6 歳の幼児たちがのこぎりや金槌、シャベルなどを用いて自らの遊び道具や遊具を作ったり、自分の作品を作ったりする姿を見た。幼児が金槌やのこぎりなどの道具を保育中に使うのは危険だと思っていたため、その光景はとても衝撃的なものであった。それまで訪れたことのある日本の幼稚園、保育所では、幼児がこのように道具を使って活動している姿を見たことがなかった。幼児が怪我をしてしまう恐れのある活動は避けるのが普通であると思っていた。

図１．のこぎりで遊ぶオーストリアの幼児

幼少期を思い返してみると、とんかちを使ったことはあるが、使い方や上手に打つコツなどを大人から教えてもらった記憶がほとんどない。しかし、今では手首のスナップを使って釘を打ちつけることができる。それは自分で金槌を使っていくことによって自然に身につけられたのではないかと考えた。

また、私は幼稚園で金槌を使った記憶がない。しかし、たまたま祖父

や父親が物を作ることが好きで一緒に作業をさせてもらうことがあった。私は運よく幼少期に金槌を使う体験をし、金槌の使い方を習得することができたが、現在の幼児は金槌を使う機会が少ないため、金槌をうまく使うことができないのではないかと考えた。逆に、現在の幼児は金槌などの道具を使う機会がないためうまく使いこなせないかも知れないが、何回か経験を重ねることで、金槌などの道具も使えるようになるのではないかと考えた。

オーストリアの森の幼稚園の幼児は3歳児から金槌を使えていたため、年齢によって手先の器用さに差があるものの、日本の3歳以上の幼児も様々な道具を使えるのではないかと考えた。

本研究では年齢別の金槌を使う能力の習得について調べることにした。

図２．幼児の作品

図３．森の幼稚園の保育室の道具入れ

２．背景

長谷川の研究によると、小学１年生で「金槌で木にくぎを打つ」、「のこぎりで木を切る」ことを「やったことがない」と回答した児童の割合が 1998 年に比べて 2004 年で増加しており、様々な道具を使ったことのある子どもの割合が年々低下していっていることが分かった。[1)]

文部省が行った「日常生活調査」において、全国の小学 3，6 年生の児童を対象としたアンケートで、「かなづちでまげずに釘を打つ」という項目に対して、「うまくできる」と答えた児童がどの学年においても半数を下回っていることが報告されている。それらの児童の中から抽出児を対象に実技調査を行った結果、子どもの自己評価よりも相当に下回る結果が得られ、金槌をうまく使える児童が少ないことがた。[2)]

落合らは、幼児の手先の技能の発達について調べている。これは３歳から５歳の幼稚園児を対象に行われ、折り紙や鉛筆、木槌などの道具を用い、年齢ごとの手先の発達を観察している。木槌の分野では、ダルマ落しや、穴の開いた積み木にプラスチック製のくぎを打ち込ませるトンカチ積み木がある。トンカチ積み木の調査では、年少児と年長児を比べ打ち込んだ個数に差はあるものの、年少児でも全ての幼児がトンカチを用いて、くぎを穴に打ち込むことができるとこの研究は示している。[3)]

これらの研究から、日本の幼児は様々な道具を使う機会がないためにうまく使いこなせないという実態が明らかになった。

そこで、私は道具の中でも「かなづち」に焦点を当て、発達段階に応じた教材を開発し、それを用いることで巧緻性が発達するか否かを検証することにした。

３．問題の所在

前述したように、個人により手先の器用さに差があるものの、３歳児でも金槌を使った活動をすることができるということが分かった。しかし、日本においては「危険だから」という理由で幼稚園、保育園などの教育現場や日常生活で様々な道具を使う機会が減ってきていることも明らかになっている。そのことにより、子どもたちの巧緻性の発達が阻害され、不器用になっている現状がある。しかし、幼児期において危険と思われる道具を使った経験が無ければ、大きくなってその道具を使うことになったとき、正しく使うことができない恐れがある。こうした現状を打破する為に、本研究では以下の２点について明らかにしていく。

１．子どもの巧緻性を育成するための幼児期の教育はいかにあるべきか。 ２．金槌がうまく使えるようにするにはどのような指導が適切なのか。

本研究で言う「金槌をうまく使える」というのは、手首のスナップを用い、少ない力で素早く打つことができているということ、正確に打ち付けることができているということを指す。年齢ごとに発達の程度が異なるため、年齢ごとにどのような使い方をするか予想し、実際に金槌を使っている様子を観察して、3歳～5歳の幼児でも金槌をうまく使えるようになるための教材を開発し、教師の望ましい関わり方について模索していく。

４．危機管理についての先行研究

前項では本研究の問題の所在について２点挙げたが、幼児の危機管理能力の育成について先人がどのような研究を行ったか、その成果と残された課題について調べる。

（１） 園における危機管理について

牧野は、「子どもたちは遊びの中で、危険に向き合うことにより、危険に対する予知能力や事故に対する回避能力も身に付けていくことができる」と幼児期の遊びの中での危険の重要さを述べると同時に、「保育現場における安全管理・危機管理で最も重要なことは、事件・事故を未然に防ぐことである」[4)]と、保育現場における安全管理と危機管理のあり方を述べている。幼児にとって危険を含んだ遊びは発達を促進するために必要なことであるが、子どもの生命を守り、日常の保育や園に対する親からの信頼を維持するために、危険を最小限にとどめることが保育現場には求められると述べている。

（２）実際の活動事例

①プレーパーク

子どもがのびのびと思いっきり遊べるように禁止事項をなくし、やりたいことをできるだけ子どもたち自身の手で実現できる遊び場である。そこでは「自分の責任で自由に遊ぶ」というモットーを掲げて活動している。プレーパークには、常にプレーリーダー（遊びに関わる大人）がついており、子どもが自由に遊び、いきいきできる環境を実現するようにしている。プレーパークでは、シャベルや工具、廃材、土、水、木などの素材がいつも身近に用意されているが、プログラムはなく、自然に

遊びが発展できるようにしている。岡山市では国際児童年記念公園こどもの森において場所の使用許可を受け、週５回開催されている[5)]。

②森のようちえん（森のようちえん全国ネットワーク）

「森のようちえん」とは、自然体験活動を基軸にした子育て、保育、乳児・幼少期教育の総称である。活動場所は森だけではなく、海や川や里山、畑、都市公園などである。「ようちえん」には、幼稚園だけでなく、保育園、託児所、学童保育、自主保育、自然学校、育児サークル等が含まれ、そこに通う０歳から概ね７歳ぐらいまでの乳児・幼少期のこども達を対象とした自然体験活動を行う。森のようちえんの主な活動形態は、認可幼稚園・認可保育園、自主保育や共同保育、認可外保育施設、自然学校などがある。そこでは、幼稚園教諭、保育士、野外活動指導者、親など、様々な人々が関わり、活動が行われている[6)]。

③広島大学附属幼稚園

これは国立大学の附属幼稚園であり、教育基本法および学校教育法等に基づいて幼児を保育し、その心身の調和的発達を助長することを目的としている。教育方針は「森での遊びを大切にした保育を行い、知・徳・体の調和のとれた生きる力を育む」、「森での豊かな原体験や感情体験・挑戦をする遊びなどを通し、豊かな心情・意欲・態度を育む」などが揚げられている。森の幼稚園では、「森」の教育力を最大限に生かした保育を試みており、自然での体験を通して自分で考えて試行錯誤してみたり、「不思議だ」「怖い」など様々な感情を味わったりして、自らが楽しいと思える遊びをつくりだしていけるような遊び場を大切にしている[7)]。

５．児童の巧緻性の発達についての学術的背景

本研究の問題の所在の２つめは「金槌がうまく使えるようにするにはどのような指導が適切なのか」であるが、これを考えるには幼児の身体や運動機能の発達段階を押さえておく必要がある。以下には保育所保育指針から該当する部分を抽出してみた。[8)]

おおむね３歳

【運動機能の高まり】

この時期子どもは基礎的な運動能力が育ち、歩く、走る、跳ぶ、押す、引っ張る、投げる、転がる、ぶらさがる、またぐ、蹴るなどの基本的な動作が、一通りできるようになります。様々な動作や運動を十分に経験することにより、自分の体の動きをコントロールしたり自らの身体感覚を高めていきます。

おおむね４歳

【全身のバランス】

４歳を過ぎる頃から、しっかりとした足取りで歩くようになるとともに、全身のバランスをとる能力が発達し、片足跳びをしたり、スキップをするなど、体の動きが巧みになってきます。活動的になり、全身を使いながら様々な遊具や遊びなどに挑戦して遊ぶなど、運動量も増してきます。

手先も器用になり、ひもを通したり結んだり、はさみを扱えるようになります。また、遊びながら声をかけるなど、異なる二つの行動を同時に行えるようにもなります。

おおむね５歳

【運動能力の高まり】

運動機能はますます伸び、大人が行う動きのほとんどができるようになります。縄跳びやボール遊びなど、体全体を協応させた複雑な運動をするようになるとともに、心肺機能が高まり、鬼ごっこなど集団遊びなどで活発に体を動かしたり、自ら挑戦する姿が多く見られるようになります。

手先の器用さが増し、小さなものをつまむ、紐を結ぶ、雑巾を絞るといった動作もできるようになり、大人の援助により、のこぎりなど様々な用具を扱えるようになります。

運動機能の高まりは、子どもの自主性や自立性を育てていきます。

これらの運動機能の発達段階から分かるように、3歳児は歩く、走る、押す、引っ張る、投げる、転がる、蹴るなどの全身を使った基本的な運動機能の発達がみられる。4歳児では、ひもを通したり結んだり、はさみを扱えるなど、全身の運動機能の発達から、指先の発達へと移行している。5歳児では、手先の器用さが増し、さらに細かい手指の動作ができるようになるとともに、複雑な体の動きも習得できるようになる。

『子どもの保健』では、発

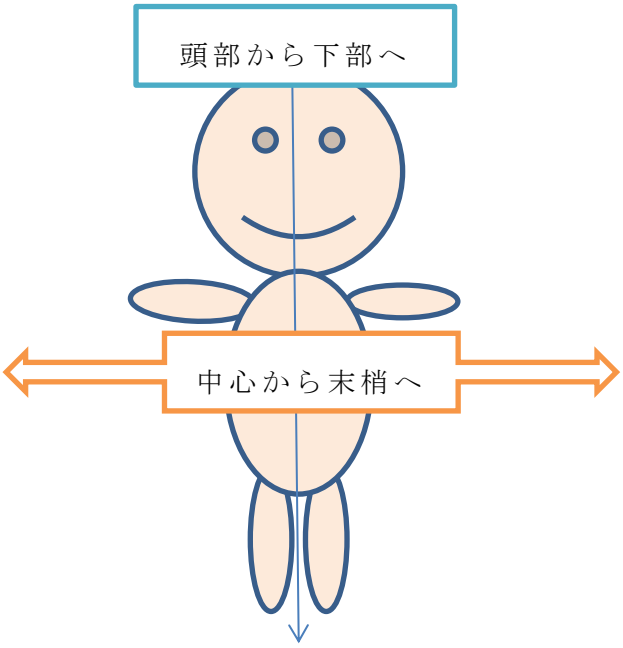


図４．運動機能の発達の一般的原則

達は一定の順序で進み、頭部から下方へ、身体の中心部から抹消部へと向かうと示されている。[9] つまり、中心部から抹消部への発達は、粗大な運動から繊細な運動への発達であると言える。

また、『保育内容健康』では運動遊びのとらえ方として、

> 簡単な運動遊びのひとつである追いかけっこにおいても、ただ走り回っているだけではなく、運動しながら相手との関係を図ることで、追いつかれないように速度を変える、方向を変える、止まる、しゃがむ、身をかわすなど自分で調整しながら多くの運動の種類を選択、経験していることがわかる。様々な場面を捉えて、運動への好奇心や楽しさを失わずに、自発的に運動する環境、機会を保障していくことが必要である。

と示されている。[10] このように金槌を使い方においても、金槌の柄をしっかり握ること、手首のスナップをきかせながら打ち付けること、的をしっかり見て正確に打ち付けること、などの様々な動作が含まれていることが分かる。それら１つひとつの動作が確実に行えるよう、教材研究をしていく。

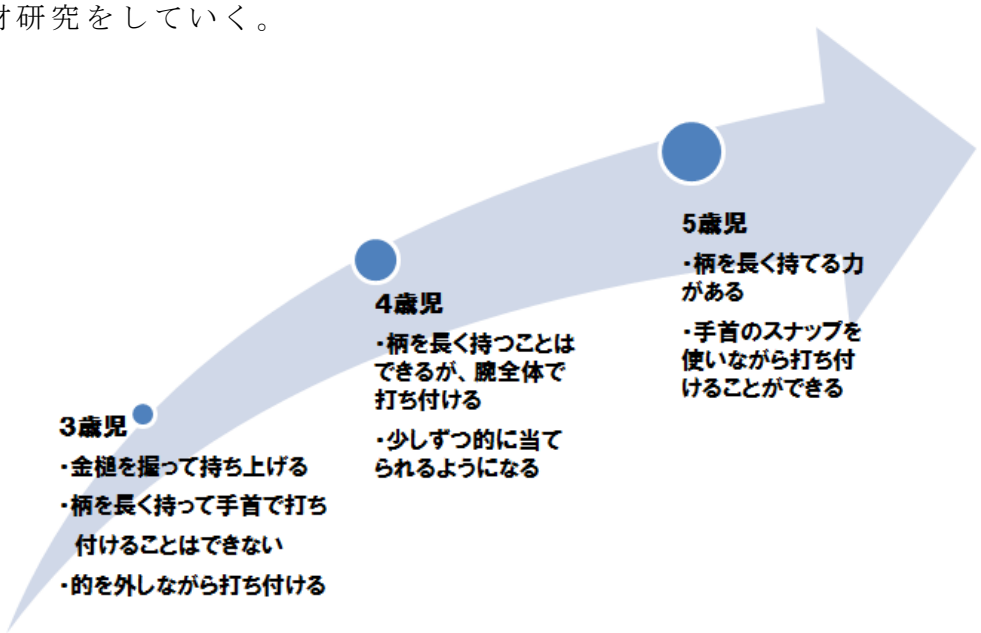


図５．年齢による金槌使用時の課題

６．研究仮説

金槌の技術習得を 3 歳～5 歳児の運動機能の発達に照らし合わせると次のような課題が考えられる。それに対しどのような支援が適切か仮説を立ててみた。

① 3 歳児

柄の部分を握って金槌自体を持ち上げることはできるが、腕力が弱いので、柄を短く持って腕全体で打つのではないか。また、そのために打点が定まらず、的を外すことが多いのではないかと考える。そこで軽い木槌を使用し、的も大きくすることで正確に打ち付けることができるようになり、金槌で打つことの楽しさが味わえるのではないかと考える。

② 4 歳児

手首のスナップが上手く使えず、腕全体で打ち付ける幼児が多いのではないかと考える。そのため柄の下部に目印を付け、柄を長く持てるようにすることで手首のスナップを使いやすいようにする。

③ 5 歳児

手首のスナップを使って正確に打つことはできるようになるが、トントンとリズムカルに打つことは難しいと想定する。そのため、聴覚に働きかけることで、連続して打ち付ける楽しさが味わえるのではないかと考える。

以上のように、金槌打ちの動作を細分化し、年齢ごとの課題と適切な支援の方法を想定することで、巧緻性を高める教材を開発することができるのではないかと考えた。

第２章　予備調査・教材研究

前章では、子どもの巧緻性や危機管理能力を育成するための幼児期の教育として、危険な道具を用いた活動を行うための学術的背景について調べ、発達に即した教材提示の重要性について明らかにした。

本章では、金槌を題材にした教材開発のための予備調査を行う。

1．予備調査①

（１）調査目的

幼児が危険な道具を扱うにあたって、幼児の年齢によってどのくらい巧緻性が発達しているのか、また、その発達段階においてどの様な道具を使うことが可能かを教師は知る必要がある。そのため、この調査では金槌を扱う時にどのように使用するのか調べることで、幼児の巧緻性の発達段階を知り、金槌の技術習得への課題を考察し、課題克服のための教材開発に活かすことを目的としている。

(2) 調査の概要

①日時：2016 年 1 月 1 日

②対象：７歳　女児（小学校１年）

６歳のとき幼稚園の制作の時間に、写真立てを作る際、金槌を使用した経験がある。

④ 使用した物：木材 2 枚（厚さ 1.5 ㎝、幅 4 ㎝、長さ 18 ㎝）

金槌（重さ 3 ㎏）

釘（長さ 4 ㎝、直径 0.5 ㎝）

（3）調査の方法

・実際の釘を金槌で打ち付け、木材二つをつなぎ合わさせる。

・「2 枚の木を金槌と釘を使ってつなげてみてね」と指示する。

・金槌と木材、釘を渡す。

・地面に置いてしゃがみながら打ち付けさせる。

（4）調査結果

自分で最初から釘を打ち込ませると、真っ直ぐに差し込むことができなかったため、真っ直ぐに打ち付けられるように手で釘を支え、1 ㎝程刺さり安定したところで手を放した。持ち方は柄の短い部分を持ち、力強く打つことができていなかった。そのため、なかなか釘が入り込まず、体力もなくなってくるため、打つ際に打点がぶれたり、連続して打つことができていなかった。時々手首で打てている場面も見られたが、全体的に腕全体で打ち付けていた。

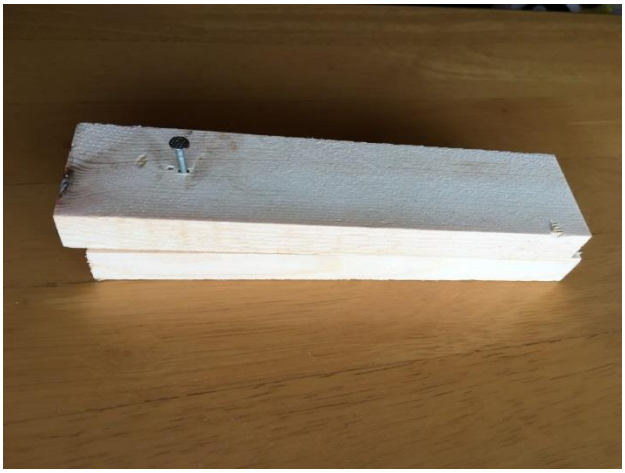


図６．女児が金槌で作ったもの

（5）考察

力強くはないが、正確に的に打ち付けることはできていた。手首のスナップを使ってリズミカルに打ち付けることや、最初の釘を安定するまで打ち込むことができなかったことなどのいくつかの課題は残るが、金槌が全く使えないわけではなかった。この調査で、女児が金槌と釘と木材を渡されて、正しく使うことができたのは、この女児が幼稚園の頃に金槌を使うという経験があったからであると考えられる。

２．予備調査②

（１）調査目的

金槌を使うための巧緻性がどのくらい発達しているのか、克服すべき課題は何かを明らかにする。

（２） 調査の概要

① 日時：2016 年 7 月 20 日

② 対象：5 歳児 15 名

（男児 9 名、女児 6 名）

③ 使用した物

玩具（木のおもちゃ大工さん）

机、椅子、カメラ、ビデオ

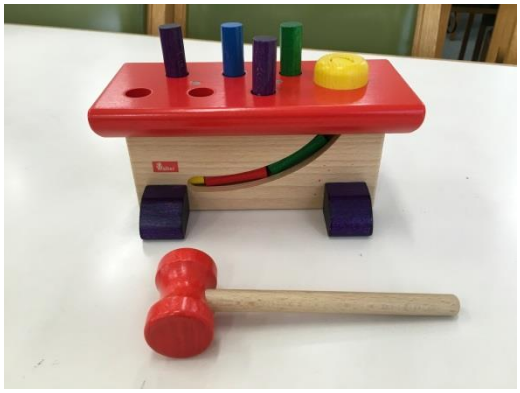


図７．木製玩具

（３） 調査の方法

① 15 名の 5 歳児を保育室に呼び、一人を向かいの椅子に座らせ、他の幼児には保育室のおもちゃで遊んで待っておいてもらう。

② 名前と年齢を聞く。

③ 「ここに 4 本の棒があるからこのとんかちを使って叩いて入れてみてね」とやり方を伝え、打ち付けている様子を観察する。

④ 「手首・強さ」、「リズム」、「正確さ」の 3 つの項目を S~C の 4 段階で分けた評価シートに、それぞれの幼児の打ち方を記入する。

⑤ 4 本打ち終わったら終わったことを知らせ、次の幼児と代わるように伝える。

（４） 調査結果

・「正確さ」はほぼ全員 S であった。

・「リズム」は全員 S、A であり、リズミカルに打つことができていた。

・女児は力が弱く、男児は力任せで打ち付ける幼児が多かった。

・手首の使い方に関しては、時々スナップを使う姿が見られたが、３分の１の幼児は腕全体で打ち付けていた。

・強さについては、打力の弱い子でも杭は入っていった。

・年齢に関しては、6 歳の方が手首のスナップを上手に使う子が多かった。

表１．５歳児クラスの調査結果

	男女	年齢	手首	強さ	リズム	正確さ
a児	女	5	C	B	A	S
b児	女	5	A	B	S	S
c児	女	5	A	S	S	S
d児	女	5	C	S	S	S
e児	女	6	A	S	S	A
f児	女	6	C	B	S	S
g児	男	5	B	A	S	S
h児	男	5	C	S	S	S
i児	男	5	B	A	A	S
j児	男	5	S	S	S	S
k児	男	5	A	S	S	S
l児	男	5	A	S	S	A
m児	男	5	C	S	S	S
n児	男	6	B	S	S	S
o児	男	6	S	S	S	S

（５） 考察

・男児は力任せで打ち付け、女児は優しく弱く打ち付けているように見えたため、男女で金槌を打つ時の力強さが違うのではないか。

・握り方がそれぞれ違ったので、握り方や持つ位置を指導すれば手首のスナップを使える幼児がいるのではないか。

・強さに関しては、実際の釘でも入るのか調べる必要がある。

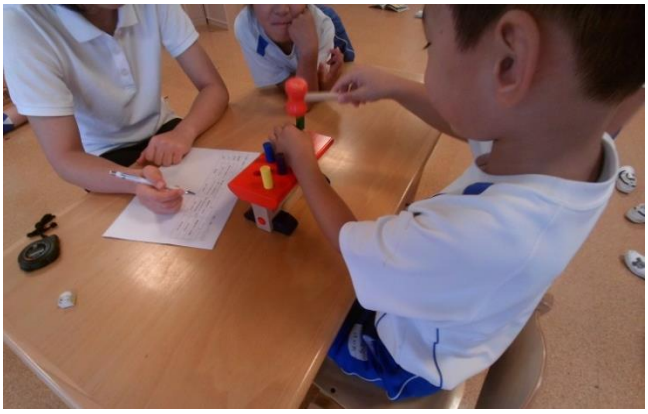


図８．調査の様子

【評価シート】

子どもたちの金槌を使うための巧緻性がどのくらい発達しているかを客観的に評価するため、基準にするルーブリック表を作成した。評価の観点は「手首の使い方・リズム・正確さ・力強さ」の４つである。

3～5歳児 評価シート

歳児　　名前

評価の観点	S	A	B	C
手首の使い方	手首のスナップを使っている	時々腕で打ちつけるが、スナップを使って打つ姿も見られる	腕全体で打つ、力任せ	腕全体で打つ、力が弱い
リズム	すばやく、リズミカル	ゆっくりだがリズミカルに打つ	時々リズミカルに打つが、リズムがなくなるときもある	リズムがない
正確さ	ほぼ正確	5回に1回外す	3回に1回外す	全く当たらない
力強さ	杭の重さに合った力で打つ	力任せに打つ	弱い	弱すぎて杭が入らない

【評価シートの改善点】

子どもと１対１で指導･評価する場合はこの評価シートで十分だった。しかし、多人数を指導・評価するとなると項目数が多すぎて難しいことが分かった。実際の保育現場では年齢によって項目数を変える必要がある。例えば、技能のばらつきが大きい３歳児では、マンツーマンの指導で４項目すべてを評価した方が良いが、多くの子が金槌を使えるようになる５歳児では、①手首の使い方、②力強さ、の２項目に絞って評価し、その結果をもとに個別指導を行うのが良いと考えた。

３．教材開発

予備調査を通して明らかとなった５歳児の課題である４つの評価項目「手首の使い方」、「リズム」、「正確さ」、「力強さ」のそれぞれを練習し、課題を克服して上手に金槌を使えるようにするための教材開発を行った。

（１）教材①「トントン風車」

図 9．写真用ブロア

① 対応する課題

・手首のスナップを使う

・リズミカルに連続して打ち付ける

・正確に的に当てる

② 材料

風車（玩具）、写真用ブロア（押すと風が出る）、木板（約 30cm）、両面テープ（木材同士を固定させるためのもの、写真用ブロアと土台を固定させるためのもの）

風車の高さに合う高さのある木材（写真用ブロアの土台用）

風車を支える支柱、釘１本（風車と支柱を固定させるためのもの）

③ 作り方

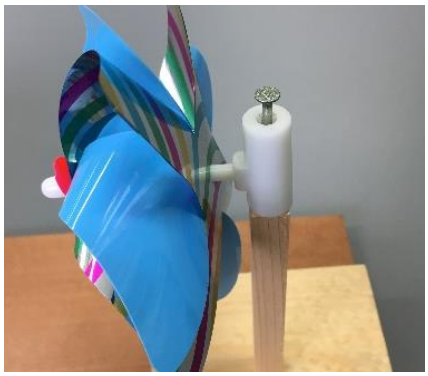


図１０．風車

1.風車と支柱を固定させる

風車と支柱を釘で固定する。幼児が触れても怪我をしないくらいの長さまで打ち込む。

2．木材同士を両面テープで接着する

木版と写真用ブロアの土台、木版と風車の支柱を両面テープで接着する。

3．写真用ブロアと土台を固定する

写真用ブロアと風車を両面テープで固定させる。写真用ブロアを設置する時は、固定する前に実際に写真用ブロアを金槌で叩いて風車が回るかどうか確かめながら、左右の位置を調節していく。

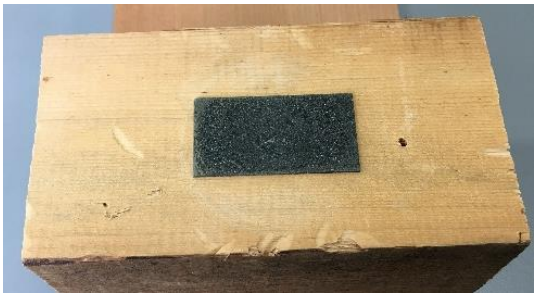


図１１．写真用ブロアの位置

④ 使い方

写真用ブロアの中心部を金槌で叩くことで風が風車に当たり、風車が回る。写真用ブロアの中心部に強く当て、連続してリズミカルに打ち付けることで、風車をより早く回転させることができる。

⑤ 期待される効果

写真用ブロアを叩くと風車が回ることが分かると、連続して金槌で叩こうとする意欲が出てくることが期待される。連続して打ち付けることで、手首のスナップが自然に使えるようになり、素早くリズミカルに打ち付けることができる。

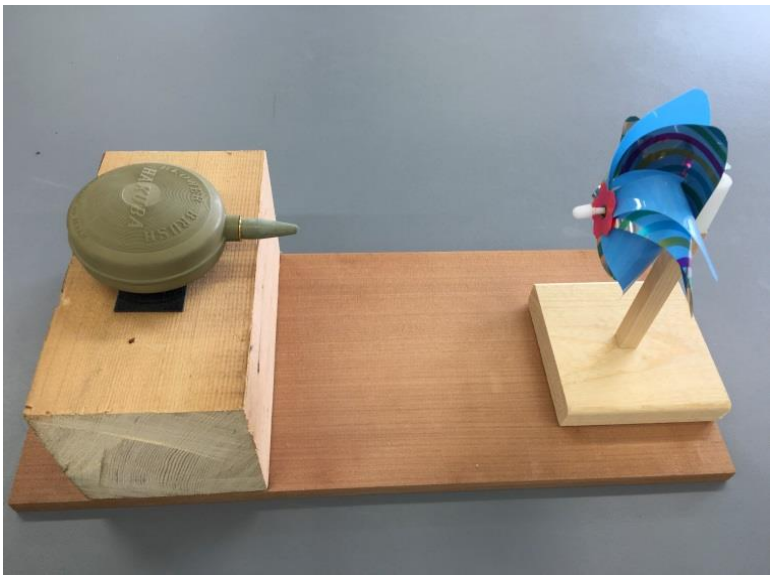


図１２．教材①トントン風車

（２）教材②「叩いてジャンプゲーム」

① 対応する課題

・力強く打ち付ける

・的に正しく打ち付ける

② 材料

サルのぬいぐるみ（タオル地）、細長い木の棒、木版（土台となる厚めのもの）、薄めの木板（シーソーにするためのもの）ドアノブ（大、小）、ペットボトルの蓋、フェルト（バナナ用）、ネジ 6 本、ナット、太めの透明セロハンテープ（棒に巻いてサルが滑りやすくする）

図 13．付け替え可能な大小の的（ドアノブ）

③ 作り方

1.的を取り換え可能にする

板の端 2 センチ程に穴を開け、ドアノブ用のネジを通す。ネジが動かないように上からナットを取り付ける。

金槌で打ち付ける的はボルトで取り替えられるようにする。

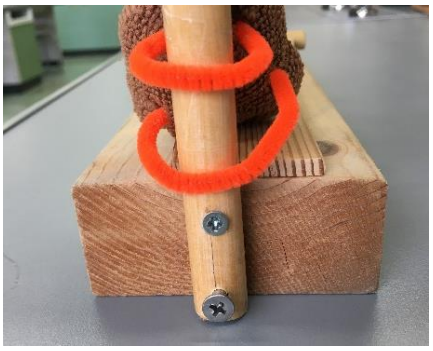
2．シーソーを作る

薄めの板の端 8 ㎝程に竹を付ける。土台に木片を竹の太さの間隔に開けてネジで固定する。その間に竹を挟み、上から金具で固定する。この時、滑らかに板が上下するように注意する。

図１４．シーソーの固定

3．土台と木の棒の固定

猿が昇るための木の棒を固定する。木は倒れないように２本のネジで土台に取り付ける。猿のぬいぐるみはモールを輪っかにして木に通す。



4．上部にストッパーを付ける

ドアノブを強く打った時に猿のぬいぐるみが飛び出さないように木の一番上にストッパーの飾りをつける。フェルトを使いバナナや葉っぱを作って飾った。

図１５．ストッパーの固定

④ 使い方

ドアノブ部分に強く打ち付けると、反対側のサルが跳ね上がって上にあるバナナに届くことを楽しむ。取り外しが可能な大小２つのドアノブがあるため、発達に応じて的を小さくしたり大きくしたりして付け替えることができる。

⑤ 期待される効果

的に正確に打ち付ける能力が育つ。大小二つの的に付け替え可能なため、大きい的がクリアできれば小さい的に付け替えることで、さらに正確に打ち付ける能力が育つ。

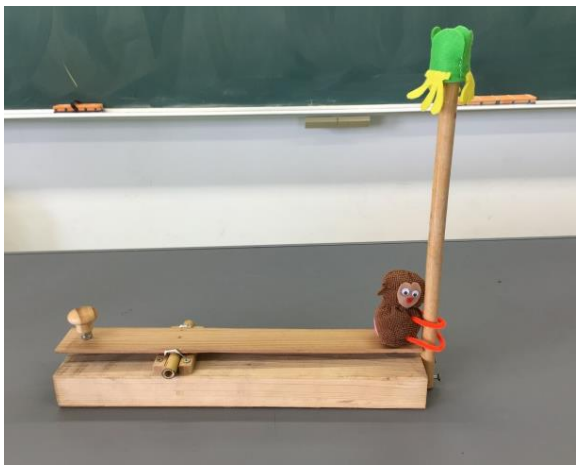


図１６．叩いてジャンプゲーム

第３章　実践

１．　実践①

（１）目的および研究仮説

予備調査①、②の調査結果から手首のスナップを使えていない幼児がいることが分かった。その幼児を対象に、数日間金槌を使う時間を設け、教材①のトントン風車を使うことで手首のスナップが上手に使えるように練習する。数日間の練習の後、最終日に予備調査①で使用した玩具を用い、予備調査の時とどれだけ上達したかを比較する。

（２）調査の概要

① **日時**：2016 年 9 月 2，5，6 日の 3 日間

② **対象**：5 歳児 4 名（男児 2 名、女児 2 名）

予備調査②で手首の評価が C の幼児（a,d,h,m 児）

③ **使用した物**

金槌（285g）、木槌（165g）、机、椅子

開発した教材（トントン風車）

図１７．使用した木槌、金槌

（３）調査方法

① 5名の幼児に部屋に来てもらい、まず全体に教材の使い方、金槌の扱い方を知らせる。

② 一人を向かいの椅子に座ってもらい、他の幼児は周りの玩具で遊んで待っておいてもらう。

③ 最初に金槌を使って教材で遊んでもらう。疲れたような表情、態度を示したら木槌に変え、再び遊んでもらう。

④ 柄を短く持つ幼児には、「下の方を持ってごらん」と声をかける。

⑤ 金槌、木槌で練習を終えた幼児は次の幼児と交代する。

図１８．教材で練習をしている様子

（４）調査結果

2日目に柄の下のあたりを持つよう指導すると、「下を持った方が打ちやすい」と感想を口にしていたが、逆に打点が定まりにくくなり、的を外す姿が見られるようになった。

d児は1日目は腕全体で打ち付ける姿が見られたが、日ごとに手首のスナップを使って打つようになっていった。また、柄の持つ部分に意識をもてるようになり、金槌使用の技術が高まったと考えられる。

a,h,m児については、金槌が重たかったのか、すぐに腕が疲れて両手で打とうとする姿がよく見られた。

１日ごとの幼児の様子

	1日目	2日目	3日目
a児（女）	腕全体で打ち付ける。腕が疲れてくると、両手で持つ姿が見られた。正確に打ち付ける。	力強く、正確に素早く打ち付ける。時々手首が使えるが、疲れると両手で打ち付けていた。	欠席
d児（女）	力強く、正確に素早く打ち付けることはできていた。腕全体で打ち付ける	時々手首を使えているが、まだ腕全体で打とうとする姿が見られる。	手首を使って打つ姿が見られる。「金槌の方が重くて使いやすいし、風車がよく回る」と言い、木槌よりも長く使っていた。前回指導した持つ部分を思い出し、「下を持つんだった」と言って自ら持つ場所を意識していた。
h児（男）	力が弱く、両手を使って打とうとする。金槌だとすぐに疲れてしまう。腕全体で打ち付ける。的に正確に打ち付ける。	まだ腕全体で打ち付ける。的には当たるが、10回程打つと、金槌の重さに腕が疲れて力が弱くなり風車があまり回らなくなる。	腕全体で打ち付け、10回ほど打つと疲れて弱くなるため、的には当たるが風車がうまく回らなくなる。
m児（男）	力が弱く、両手を使って打とうとする。金槌だとすぐに疲れてしまう。腕全体で打ち付ける。的に正確に打ち付ける。	最初の方は強く打ち付けることができるが、すぐに疲れ、力が弱くなる。そのため風車がうまく回らなくなるため、すぐに集中力が続かなくなった。	最初は腕全体で力いっぱい打ち付けるため、徐々に疲れて弱くなり、的には当たるが風車がうまく回らなくなる。

２．実践②

（１）目的および研究仮説

実践①で数日間、実際に金槌を使った練習を行うことで金槌を使う感覚を覚え、手首のスナップを使えるようになったのではないかと考える。どれだけ課題を克服できたかを比較するために、予備調査②と同じ方法で実施し、評価シートに記録していく。

（２）調査の概要

① 日時：2016 年 9 月 7 日

② 対象：5 歳児 4 名（実践①での対象の幼児）

③ 使用したもの：予備調査②で使用した玩具

（木のおもちゃ大工さん）

評価シート、机、椅子、カメラ、ビデオ、三脚

（３）調査方法

① 前回、三脚とビデオの設置場所が幼児の通行の妨げになっていたため、幼児が当たらないよう、幼児が行き来しないと考えられる場所に設置しておく。

② 5 名の幼児に部屋に来てもらい、全体に玩具の使い方の確認を行う。

③ 一人は向かいの椅子に座らせ、他の幼児は保育室内にある玩具で遊んで待っておいてもらう。

④ 一人 5 本の杭を打ち、その様子を観察しながら評価シートに様子を記録していく。

⑤ 5 本の杭を打ち終わった幼児は、次の幼児と交代する。

（４）調査結果

	男女	年齢	手首	強さ	リズム	正確さ
a 児	女	5	A	S	S	S
d 児	女	5	S	S	S	S
h 児	男	5	C	A	S	S
m 児	男	5	A	S	S	S

予備調査②（練習前）と実践②（練習後）との比較

a 児	手首	強さ	リズム	正確さ
予備調査②	C	B	A	S
実践②	A	S	S	S

時々ではあるが、手首のスナップを使って打ちつけられるようになっていた。強さ、リズミカルさも上達していた。

d 児	手首	強さ	リズム	正確さ
予備調査②	C	S	S	S
実践②	S	S	S	S

予備調査②では手首を使えていなかったが、練習後はしっかりと使えるようになった。力強さも加わり、杭を早く打ち込むことができていた。

h 児	手首	強さ	リズム	正確さ
予備調査②	C	A	S	S
実践②	C	A	S	S

3 日間の練習期間では、あまり練習前との差が見られなかった。実践①の練習でも打ち付ける力が弱い姿が見られたため、力を入れられるような教材の開発が必要である。

m 児	手首	強さ	リズム	正確さ
予備調査②	C	S	S	S
実践②	A	S	S	S

練習では金槌が重く、上手く力を入れることができなかったが、玩具の軽い木槌だと思いきり打ち付けることができていた。時々手首を使うことはできているが、まだ腕全体で打つことが多いので、練習が必要である。

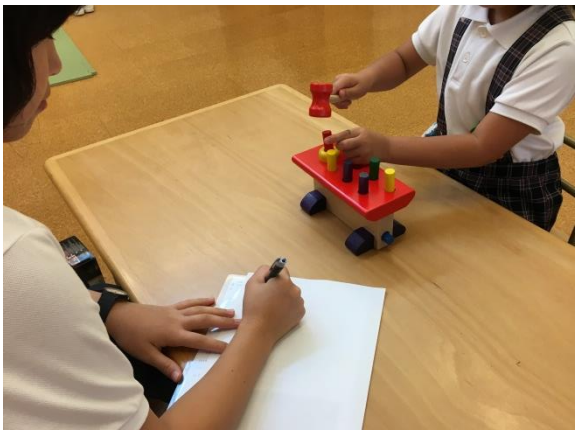


図１９．玩具で遊んでいる様子

（５）考察

d 児は「家にも同じような金槌のおもちゃがあって練習してたんだよ」と言っており、実践①で行った練習の時間とは別に、家での練習時間もあったため、金槌技術の上達に繋がったと考えられる。

a 児において、予備調査②では強さがＢであったのが、実践②ではＳへと上達していた。そして手首もＣからＡへと上達していることから、力強さを得ることで、手首を使えるようになったのではないか。

同様に d 児においても、予備調査で強さの評価はＳからＳへと変化はないが、数日間練習をすることでさらに打つ力が強くなり、手首の評価もＣからＳへと上がったのではないかと推察する。このことから幼児の手首のスナップの技術の習得には、まず腕の力を付けることが重要なのではないかと考える。

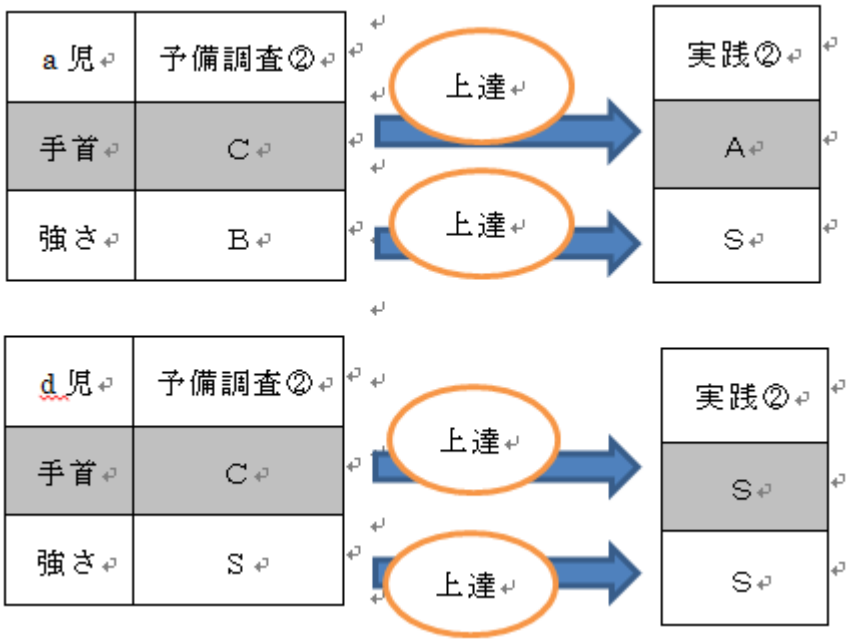


図２０．手首と強さの変化の様子

また、予備調査②と実践②で評価の変化がなかった h 児については、練習期間が少なかったことが考えられる。もう少し、練習期間を設けることができれば、腕の力がつき、的に力強く打ち付けることができたのではないだろうか。また、園生活でも重いものを片手で持つという場面は少ない。そのため、意図的に片手で金槌が持て、強く打ち付けられるくらいの力をつける必要があると考える。

リズム・正確さの評価はほとんどの幼児がＳ，Ａであったため 4 歳児でもできる幼児がいることが考えられる。また、3 歳児でも的を大きくすれば正確に打ち付けることが可能なのではないだろうか。

しかし、金槌を使うには 5 歳児でも重たそうにしていたため、この研究で使用した約 300g の金槌は幼児には不向きであると考える。

5 歳児における金槌の技術習得の課題は、主に「手首」、「力強さ」であった。前に述べたように、手首が使えるようにするために、力強さを習得できる教材を開発する必要がある。

第４章　改善案および指導案

予備調査および実践で得た結果から､研究で用いた教材の改善を行う。さらに、改善後の教材を用いた指導案を作成する。

１．　改善案

（１）評価シート

本研究で使用した評価シートは、個別に使用することはできたが、複数の幼児がいる場合、一人ずつ観察して評価することが難しいことが本研究から明らかになった。そのため、複数の幼児を一度に評価できるように改善を行う。

5歳児 評価シート

歳児　　名前

評価の観点	S		A		B	
手首	手首のスナップを使っている		時々腕で打ちつけるが、スナップを使って打つ姿も見られる		腕全体で打つ	
力強さ	杭の重さに合った力で打つ		力任せに打つ		弱く、杭が入りにくい	

予備調査②で明らかになった5歳児の主な課題をもとに4つの評価の観点を「手首が使えているか」「力強く打ち付けられているか」の 2 点に絞った。また、一度に複数の幼児を見て記録できるように、評価項目の右側に幼児の名前を記入できるようにした。

（２） 教材①「トントン風車」

この教材は、予備調査②で使用した。実際に幼児が使用したことで、２つの課題が明らかとなった。

① 写真用ブロアと土台の接着が弱いこと ② 力が弱いと発生する風も弱くなるため風車が回らなくなり、幼児の集中力が続かないこと

① 写真用ブロアと土台の接着が弱い

両面テープでは写真用ブロアと土台の接着が弱く、持ち運びや幼児が練習する際に写真用ブロアが外れてしまう場面が見られた。

改善するために、写真用ブロアと土台にプラスチック用のボンドを使用し、固定するようにした。

図２０．写真用ブロアをボンドで固定した様子

② 力が弱いと発生する風も弱くなるため風車が回らなくなり、幼児の集中力が続かない

製作の段階では、大人の腕の力であったため風車はしっかり回っていたが、実際に幼児が使うと回せる幼児もいた。力が弱い幼児は風車を回すことができず、集中力が続かなくなる様子が見られた。

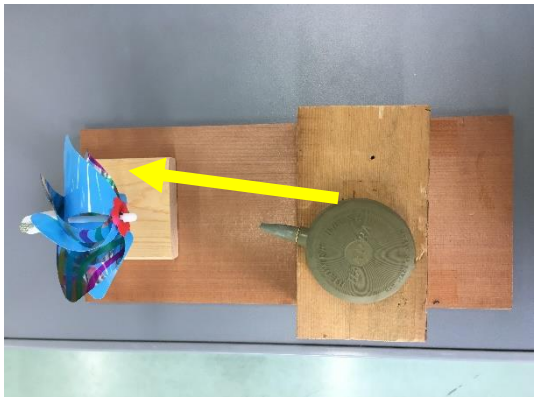


図２１．写真用ブロアの向き

風車と写真用ブロアの距離を近づけ、写真用ブロアの向きも斜めにして弱い力でも回せるように改善した。

（３） 教材②「叩いてジャンプゲーム」

この教材は実践では使用していないが、幼児が使うことを想定すると、2つの課題が出てくると考える。

① 的に打ちつけるとき、思い切り打ちつけると音が大きくなる ② 的を当てることに集中すると、サルがどの程度上がったのかを見ることができない

図２２．クッション付きのテープを張った様子

① 的に打ち付けるとき、思い切り打ち付けると音が大きくなる

打ちつけたとき、シーソー部と土台が勢いよく当たるため、力が強いほど大きな音がでてしまい、周りの幼児にとってストレスや活動の妨げになるのではないかと考える。

そのためシーソー部と土台の接する部分と的であるドアノブにクッション付きのテープを張ることで、サルが上に上がるエネルギーを保ちつつ、音の発生を抑えるようにした。

図２３．鈴を取り付けた様子

② 的を当てることに集中すると、サルがどの程度上がったのかを見ることができない

幼児にとって、的に打ち付けながらサルの様子を見るのは難しいと考える。そこで、サルが飛んだことを確認できるよう、ストッパーであるバナナの下部に鈴を付けてサルが到達したことに気が付けるようにした。

２．　指導案

実践②で使用した玩具、改善後の評価シートと教材①②を使った指導案を作成する。

①教材を使う

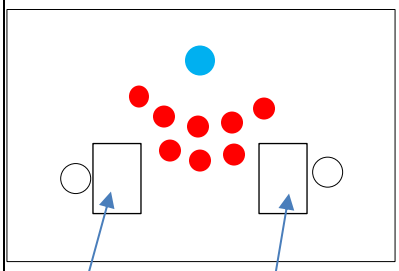
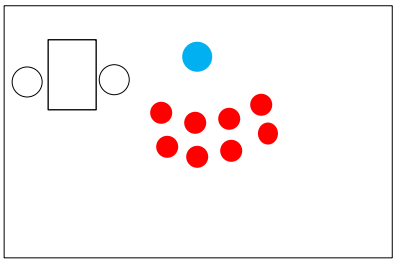
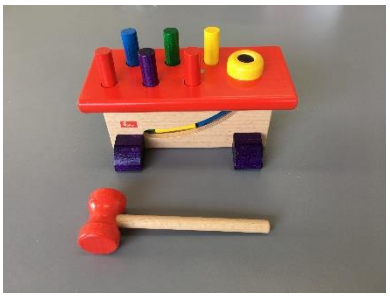
<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3">第１回目　５歳児</td></tr>
<tr><td>活動名</td><td>金槌で遊ぼう</td><td>ねらい・内容</td><td colspan="2">○実際に自分で金槌や木槌を使うことで、それらに親しみや関心を持つ。
・教材によって力強く打ったり、リズミカルに打ったりして工夫しながら道具を使うことを楽しむ。</td></tr>
<tr><td>時間</td><td>環境・準備</td><td colspan="2">幼児の活動</td><td>指導上の留意事項</td></tr>
<tr><td>30分</td><td>〈保育室〉
 
トントン風車
叩いてジャンプゲーム
● 教師
● 幼児
○ 椅子
〈準備物〉
机（２つ）、椅子（２つ）
トントン風車
叩いてジャンプゲーム
評価シート（１枚）
金槌、木槌（２本ずつ）
・教材用に二つの机を用意し、１つずつ椅子を用意する。</td><td colspan="2">○教師の話を聞く
・金槌、木槌を見る。
・教材の使い方を知る。
・道具の使い方、注意事項を知る。
○教材で遊ぶ
・『トントン風車』で遊ぶ。</td><td>・幼児が金槌や木槌に興味が持てるよう、「これ何だか分かるかな」と問いかける。
・「今日はこれを使ってゲームをしよう」と活動の期待感が持てるようにする。
・二つの教材の使い方が分かるよう、実際に使って示す。
・道具を安全に使用できるように「どうやって使ったらいいかな」「友達に向けたらどうなるかな」と問いかけ、幼児自身が考えられるようにする。
・幼児がどちらの教材も経験できるよう、「二つのコーナーがあるからどっちもやってみてね」と伝える。
・上手に使えている幼児には「○○ちゃんリズムよく打てていて上手だね」と具体的に褒めることで、周りの幼児も真似し</td></tr>
</table>

	 図２４．トントン風車 図２５．叩いてジャンプゲーム 図２６．教材で遊ぶ様子	「風車が回ったよ」 「すぐに止まるね」 「もっと早く叩いてみよう」 「ずっと回りだしたよ！」 ・『叩いてジャンプゲーム』で遊ぶ。 「猿がとんだよ」 「もっと飛ばしたいな」 「強く叩いたら」 「バナナまでとどいた！」 「今度は小さい金槌で叩いてみよう」 「的に当たらないね」 「よく見て打つよ」 「当たった！」 ○振り返りをする。 ・どうやったら上手に打てるかを考える。 「いっぱい叩いたら風車がはやく回ったよ」 「強く打ったら猿が高く飛んだよ」 「ちっちゃい的も打てたよ」	てやってみようという意欲が持てるようにする。 ・「いっぱい叩くと風車が回って面白いね」と声をかけ、教材や道具に親しみが持てるようにする。 ・「力が強いとサルが高く飛ぶのかな？」「金槌の持つ場所も関係あるのかな？」などの声かけをすることで、幼児自身が試行錯誤しながら活動に取り組めるようにする。 ・順番が待てない幼児には、「何回打ったら交代にする？」と声をかけ、幼児自身でルールを決めて楽しく遊べるようにする。 ・幼児の金槌技術の習得具合を知るために、評価シートに名前を記入していく。 ・「○○ちゃん上手だったけどどうして？」と上手にできていた幼児に聞くことで、周りの幼児に金槌を上手に使うコツを知ることができるようにする。 ・「どうやったら早く打てたかな？」「金槌の持つ場所はどこが持ちやすかった？」と問いかけることで、金槌の使い方を振り返り、次はこうしてみようという意欲を持てるようにする。

② 玩具を使う

		第２回目　５歳児	
活動名	金槌の玩具で遊ぼう	ねらい・内容	○金槌の玩具を使って、道具を使うことの楽しさを知り、道具に合った体の使い方を意識する。 ・前回の金槌の使用方法を思い出しながら使い、金槌を安全に、上手に使う。
時間	環境・準備	幼児の活動	指導上の留意事項
30分	〈保育室〉  ●教師 ●幼児 ○椅子 〈準備物〉 玩具（） 評価シート（１枚） 机（１つ） 椅子（２つ） 自由遊びのための玩具  図２７．玩具	○教師の話を聞く。 ・前回の金槌の活動を思い出す。 ・金槌の玩具を見る。 ・使い方を知る。 ・ ・活動の仕方を知る。 ○玩具で遊ぶ。 ・一人ずつ玩具のところへ行き、玩具で遊ぶ。 ・待っている幼児は、それぞれ好きな遊びをして待つ。 ○片づけをし、振り返りをする。 ・金槌の玩具を使ったことを振り返る。	・「前、金槌で遊んだよね」と幼児が金槌を使ったことを思い出せるようにする。 ・「どうやったら上手に使えるんだっけ？」と問いかけることで、金槌の使い方を意識しながら次の活動を行えるようにする。 ・「一人ずつしかできないから名前を呼ばれたら来てね」とやり方について分かるようにする。 ・平等に全員が玩具で遊べるよう、「一人６本打ってね」と伝える。 ・「リズムよく上手に打てているね」と具体的に褒めることで、道具の使い方、楽しさを味わえるようにする。 ・「みんな上手に使えるようになっていたね」と幼児の成長を認める。 ・「金槌で色んなものを作れるからまたみんなで作ってみようね」と伝え、期待感を持ち、また使いたいと思えるようにする。

【引用・参考文献】

1）長谷川雅康、豊留由美『子どもの遊びの変化とその意欲への影響に関する研究』鹿児島大学 2015 年出版 Vol.15,181-195

2）文部省『児童の日常生活調査』
文初小第一三九号　昭和 59 年 5 月 30 日

3）落合優、橘川真彦『幼児の手先の技能の発達』
横浜国立大学教育紀要 1981 年 11 月 30 日発行

4）牧野圭一『保育現場における安全管理と危機管理のあり方』筑紫女学園大学・筑紫女学園短期大学部紀要 2013 年出版 8.189-201

5)「特定非営利活動法人　岡山市子どもセンターおかやまプレーパーク」
http://www.kodomo-npo.jp/playpark/about.html
2016 年 4 月 4 日確認

6)「森のようちえん　全国ネットワーク」
http://morinoyouchien.org/about-morinoyouchien
2016 年 4 月 4 日確認

7）広島大学附属幼稚園『森で育つ　広島大学附属幼稚園の春夏秋冬』
2015 年 3 月 31 日発行

8）厚生労働省編『保育所保育指針解説書』
2008 年 5 月発行　フレーベル館

9）巷野悟朗『子どもの保健　第 3 版』
2013 年 1 月 25 日発行　株式会社診断と治療

10）榎沢良彦・入江礼子『保育内容　健康　第 2 版』
2012 年 10 月 10 日発行　株式会社健帛社