

計画

# 鉄で何を作る!?

社会福祉法人わこう村 和光保育園 (千葉県富津市) [5歳児]

	子どもの様子
発想・思い	園では日常的に園庭で焚き火をする場面があり、細い棒や棒を差し込むとちょうどよい穴のある木を見つけたことで火おこしをイメージし、やってみたくなった。(火おこしをイメージできる情報を持っている)
試行錯誤・実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「火をおこしたい」と思い、穴に棒を差し込んで擦る。</li> <li>・上手くないのは「穴が湿っている」からだと考え、扇風機や「泥団子を作る時の白砂」で乾かそうと相談するなど試行錯誤を重ねるが困っている。</li> <li>・園の図書室で調べ、道具の工夫が必要なのがわかる。桑の木の棒がいいことや火種に麻縄をほぐした物を使い試行錯誤を重ねる。火おこしを成功する。(P19の事例)</li> </ul>
発想	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気球、焼き芋や料理、ドラム缶風呂、茶碗や手裏剣作り(園庭の焚き火での素焼きの経験)など、火の力でできることを考える。</li> <li>・手裏剣は、焚き火の素焼きでできるものではなく、鉄でできているのだと知り、「鉄とは何か」が話題になる。</li> <li>・「鉄で手裏剣を作りたい」という思いが浮かぶ。</li> <li>・「鉄」から身近な鉄製の物や砂鉄集めへと興味が広がる。</li> <li>・「鉄」について調べたり考えたりすることで、「火で砂鉄を溶かしてみたい! たたら鉄になるかな!？」という思いをもつ。</li> </ul>
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フライパンで溶かしてみる。砂鉄をフライパンで乾煎りし、何もおきないので、水を入れたり、お湯を入れたりする。一瞬音をたて激しく湯気を出したのでマグマが溶けるイメージをもつが、溶けないことがわかる。水はどうなったのか考える。</li> <li>・砂鉄がなぜ溶けないのか考え合う。調べて鉄が溶けるとするマグマの温度が1200℃とわかる。家庭でも保護者に相談する。</li> <li>・保育者と一緒に話し合うことで、園でやっている陶芸の温度計で、焚き火の温度を測る。700℃から、扇いで900℃にしたが火が弱いことがわかる。実際に落花生を茹でている時の温度やお湯の様子も、保育者と調べて知る。</li> <li>・ローソクを溶かす実験をした友達の話から「水に入れると固まる」ことがわかる。本にも書いてあったことを共有する。</li> <li>・たたら製鉄をやりたいという目標がはっきりする。</li> </ul>
充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家にたたら製鉄のことを教えてもらえるとわかり、砂鉄集めを意欲的に行う。砂鉄がたくさん取れる海に行き集める。</li> <li>・専門家に会うための方法を話し合い、疑問に思っていることの仮説や質問を考えたり、地図を作ったりして、自分たちで準備をして会いに行く。話しを聞き、さらに興味を深める。わこう鉄研究所でわかったことを発表する。</li> <li>・たたら製鉄のために、砂鉄をさらに集めたり洗ったりする。</li> <li>・たたら製鉄や鍛錬の実演を観て感動する。たたらごっこをする。</li> </ul>

保育者の押さえ

火がおきない原因を考え、「扇風機で乾かす」という解決を考えて要求するほど、実現させたい強い思いがある。

**把握**

扇風機はないので、「今はうちわならある」という、自分たちで操作できる同様のものを示す。**見守る**

目当てや困難に寄り添い、具体的な次の方策や情報を得る手立てを提案する。**寄り添う・見通し**

火がおきるところを経験できるように、仲間に入る。**見通し**

火がおきたら何をしたいのか、考えるようにかかわる。**見通し**

子どもの学ぶ意欲を刺激し支える。

**計画** そのために、わかったこと、やったことを実感できるように「わこう鉄研究所」(コーナー)をつくる。

**寄り添う・見通し**

子どもの書いた物を貼れるようにする。(写真を添える) **工夫**

「鉄を溶かす・作る」という子どもの思いを実現できるように**計画**、製鉄所や科学館など調べに園外に行ける見通しをもち、子どもたちと相談して活動を進める。**寄り添う・見通し**

安全面や幼児の前例がないことから難しい活動であることがわかる。子どもの思いと実施可能な活動を検討し、子どもたちに4つの案を提案する。

**計画・寄り添う工夫**

子どもたちの共通の目標がはっきりしているので、実現に向けて専門家が千葉に来る機会に会いに行くことができるようにする。**計画**

実施にあたり子どもたちが自分たちで計画を立てて進められるように支える。**見通し** 知らない所や初めて会う人でも、安心して言動し目的を達成するために、自分たちで準備ができるようにする。**工夫**

## ポイント

保育者が事前に予想のできない「火をおこしたい→鉄を作りたい→砂鉄を溶かしたい」という子どもの思いや探求に寄り添い、保育者は見通しをもって共同作業となり支え、子どもたちが試行錯誤をする時間や場などの環境を確保する工夫をしました。体験からは「友達と共通の目的に向かう」「見通しをもち試行錯誤をしながら取り組む」「次第にクラス全体の目的になり、考えや情報を共有しながら課題を乗り越えて最後まで取り組む」という発達課題や保育計画に繋がる点が見えてきます。興味の対象と向き合い「科学する心」が育まれる姿も見えてきます。