

避難所における 子どもへの対応

行政・教育関係者、
災害対応を
考えている方へ

災害備蓄品を想定した玩具の開発



鳴門教育大学・(株)ヴィットハート・(株)おもちゃ王国

避難所における子どもへの対応

災害備蓄品を想定した玩具の開発

目次

はじめに	2
------	---

1 災害発生後の子どもへの対応とは	3
-------------------	---

■ ブロック玩具の特長	5
-------------	---

2 避難所での遊びについて	9
---------------	---

レールブロック	10
---------	----

ポリエム	11
------	----

■ 仮想避難所での試行	12
-------------	----

■ どんな遊びが展開されるのか(ポリエムの場合)	13
--------------------------	----

3 導入にあたって	15
-----------	----

おわりに	17
------	----

はじめに

災害発生に伴い、各地に避難所が設置されます。そこでの対応や対策はこれまでの災害の教訓から、以前に比べ随分改善されてきました。しかし実際、災害発生後の避難所においては多くの課題があることが報告されています。

特に難しいのが被災後の子どもの対応です。新潟県中越地震では、その後の調査から、避難所において「子供が騒ぐ・子供が泣く」という点が指摘されました。また、子ども自身ストレスを抱えているため、心のケアが必要であっても、被災直後はスタッフを配置することがなかなか難しく、子どもにまで目を向ける余裕がない状況であったのです。

そのため、何らかの遊びなどで発散させることが有効な手段となるのですが、前述のような音の問題などが発生するだけでなく、場の確保も困難なため、各自に任せることになってしまうようです。

では、どうすればよいのでしょうか。例えば、ブロック遊びは子どもたちに大人気の定番の遊びです。ブロックをくっつけたり、重ねたりして形を作っていく動きが子どもたちの創造性を培うだけでなく、集中して遊ぶ場を提供しています。何より安心で安全な遊びです。どこにでもある玩具のため、準備が可能なのです。

ここでは、誰でも遊べるバリアフリーの玩具である「ブロック玩具」に着目して、これを防災備蓄品として皆様方に提案していきたいと思います。

災害発生後の子どもへの対応とは

災害発生後の子どもへの対応は、どのようなスタンスで行えばよいのでしょうか。(財)日本ユニセフ協会では、災害時に子どもたちの心のケアを行うための4つのポイントを紹介しています。

1. 「安心感」を与える

2. 「日常」を取り戻すことを助ける

3. 被災地の映像を繰り返し見せない

4. 子どもは自ら回復する力があることを理解し、見守る

出展：日本ユニセフ協会「災害時の子どもの心のケア」<https://www.unicef.or.jp/kokoro/>

ここでは「安らぎ」が心のケアの第一歩だとして、子どもの回復力を左右するものであるとしています。この「安らぎ」は、日常を回復することであり、何気ない「日常の遊び」が必要なのです。

現代ではスマホの活用などが想定されますが、ネットには被災地の映像などが含まれていますので、それだけに頼るのは危険だと思います。それゆえにリアルな遊びが求められるのです。

一番望ましいのは外遊びです。自然や屋外でのレクリエーション活動は、エネルギーの回復、ストレスや不安の解消、幸福度の向上などに貢献するという研究成果がありますが、被災地では外で遊べるという環境はなく、特に避難所周辺では車の往来や駐車場等の確保の観点からより難しいものになると想定されるのです。

教育学者である中村和彦先生（山梨大学）は、「子どもたちが楽しく遊ぶためには、『遊び時間』・『遊び空間』・『遊び仲間』という『3つの間』の条件が重要である」と指摘しています。すなわち遊ぶためにたっぷり時間をとれること、遊ぶ場所を自由に選べること、そしてその遊びを一緒に楽しめるさまざまな仲間が存在することであると示しているのです。

被災後は遊びに必要な「空間」・「時間」・「仲間」という3つの条件がなくなっている場合が多く、これをどう補完するかがポイントになるといえるでしょう。つまり避難所に発散できる居場所（空間・時間・仲間）を作るべきであり、それが復興において資するものになると考えます。

ではそうした中で、何を用意すべきでしょうか。
以下の条件が考えられます。

遊び

- ① 安全な遊びである
- ② 大人の目が届く
- ③ 停電時でも遊べる
- ④ 騒音が出ない
- ⑤ 狭いところでも遊べる
- ⑥ 長時間遊べる

玩具や用具

- ① 丸みがあったり軽量であったりして安心・安全である
- ② 衛生上問題がない
- ③ 耐久性があり備蓄できること
- ④ 対象年齢が広いこと
- ⑤ 高価なものでないこと

（鳴門教育大学おもちゃ王国プロジェクト検討資料から）

これらの条件を満たす玩具として、
「**ブロック玩具**」が適していると考えられます。

ブロック玩具の特長

ブロックを組み合わせて自分の好きなものを作るブロック玩具といえば、「レゴ」や「ダイヤブロック」などが広く知られています。

レゴ（デンマーク）は1949年に、ダイヤブロック（日本）は1962年に開発されました。

ダイヤブロック（株式会社カワダ）が発売されてから、2022年でちょうど60年経ちますが、こんなに歴史をもった玩具はそう多くはありません。ほかにもいろいろなメーカーがあり、長い間子どもたちに親しまれてきた遊びなのです。



ブロック玩具はカラフルでさまざまな形や種類があるので、子どもたちの好奇心や想像力をかきたてます。同じように還暦を迎えた野球盤、鉄道玩具などもプラスチック合成樹脂の開発から生まれました。

しかし最近では、スマートフォンやゲーム機などでの遊びが主流になっています。野球も鉄道もなんでもゲームで遊べる時代です。土、石、木など



のブロックを自由に組み立てて道具や建物を作るゲームもとても人気があります。しかし、あまりにもゲームに熱中するので、子どもたちへの悪影響を心配している方も多いのではないのでしょうか。

五感を通した乳児期からの学び

仮想の世界と現実の世界とで決定的に違うのは身体感覚でしょう。

「おもちゃ」の語源は「持ち遊び(もちあそび)」ということからも、手で持つから意味があると考えられます。ゲームコントローラーでキャラクターなどを操作して動かすことはできますが、画面の中のブロックを直接さわったり、手で持ったりすることはできません。子どもの成長発達において、この違いは大きいと思われます。

とくに赤ちゃんは感覚や運動の機能を使った遊びが多く見られるからです。乳児期は何かを作るというよりも、ブロックを手で触ったり、口にくわえたり、舐めたりします。ブロックを投げたり、打ち鳴らしたりもします。それは、ブロックがどんな色で、どんな形をしていて、どんな音がするのかなど、身体全体の感覚で確かめているのです。それは五感を通した大切な学びなのです。

遊びの中で育つ想像性と社会性

1歳頃からブロックを食べ物などに見立てて「どうぞ」「もぐもぐ」「おいしい」など、身近な大人とのやりとりを楽しむようになります。まるで砂場で遊んでいるように、スコップを使ってバケツにブロックを入れたりします。手先が器用になると、凸凹をはめ込んでブロックをつなげたり、高く積んだりします。できたものを車や電車に見立てて「ブービー」「ガタンゴトン」など想像力を働かせて遊ぶようになります。ブロック玩具は、子どものイメージにあわせて多様に変化する応答的な玩具といえるでしょう。

同じ場にいる友達と同じブロックで遊んでいるのに、それぞれちがうことをして遊んでいる姿が見られる時期があります。4～5歳頃になると少しずつ友達と遊ぶようになります。友達同士で「こうすればいい」「このほうがもっという」など考えたり工夫したりしたことを伝え合いながら、動物園や遊園地など大がかりなものを協力して作るようになります。



しかし、友達とのかかわりが増えてくるとブロックの取り合いになったりそれぞれの思いがぶつかり合ったりすることもあります。けんかを通してお互いの気持ちに折り合いをつけたり、がまんしたりすることも学ぶのです。こうした人間関係もデジタルの遊びが不得意な分野です。

ブロック玩具の特長 3

試行錯誤を通した学び

このように子どもの年齢や発達によって、ブロックの遊び方や楽しみ方が変化しているのがわかります。ブロック玩具は子どもの「作りたい!」という欲求や挑戦意欲を満たす遊びだといえます。たとえば、ダイヤブロックは、技能レベルに合わせて「大きなブロック」から「小さなブロック」まで用意されています。しかし、いつもイメージどおりにブロックを組み立てられるとは限りません。壊れたり、作り直したり、何度も試行錯誤を繰り返します。失敗したときのくやしさがあから、成功したときのよろこびも大きいのです。

こうした遊びは、幅広い年齢の子どもの好奇心や挑戦意欲を刺激しますので、子どもたちは時間を忘れて集中して遊ぶでしょう。したがって、制約が多い災害避難所でもできるだけ子どもが安心して遊ぶことができる自由な時間と空間を与え、子どもたちが夢中になって遊んでいる姿を大人が見守り、ときには一緒に遊ぶことが大切なのです。

特にダイヤブロックは、接合部分がはめ込み型のレゴブロックと違い、板ばね形式ですので、外しやすいという特長があります。この点で誰もが遊びやすく、作り直しという遊び方に便利な玩具だといえるでしょう。

ブロック玩具の特長 4

デジタル時代だからこそ大切な生きる力

デジタルの時代だからこそ、子どもの成長発達にとってブロック遊びのような身体全体の感覚を使った遊びが大切であることが再評価されるべきでしょう。なぜなら幼稚園を創ったフレーベルも、感覚教育を重視したモンテッソーリも、玩具による遊びに教育的価値を見出していたからです。

子どもたちはブロック玩具で夢中になって遊ぶことによって、感覚や運動、数的・科学的概念、問題解決能力、表現力、創造性など、さまざまな力が身に付くと考えられます。友達と遊ぶことによって、社会性や道徳性なども期待できます。このように試行錯誤の経験を通した遊びによる学びは、これからの先が見通せない新しい未来を生きぬく力になるでしょう。

ここで重要なことは、避難所において単に遊ばせるとか時間を潰すという視点だけではなく、そこには子ども目線の配慮や教育の目的があることです。これこそが、遊び場の提供という自治体や大人側の務めであるといえるでしょう。

避難所での遊びについて

避難所運営においては、幼児や児童の居場所を確保しておくこと、管理しやすくなります。玩具においては、スペースをとらず簡易な遊びであり、安全なものが求められるため、公共施設などで容易に確保できる「ダイヤブロック」を紹介してきました。しかし、これまでの避難所の実態から、さらに条件を広げ、それに適した玩具開発を進めていく必要があります。

1

安価である

2

せまい場所でも遊べる

3

音や騒音が発生しない

4

長時間飽きない遊びである

5

年齢などの制限が少なく
バリアフリーの発想で遊べる

6

投げたり、踏んだりしても
怪我をしない

7

コロナ感染対策など
衛生面で問題がない

8

停電等でも遊べる

9

フェーズフリーの考えから
日常から遊べるものである

10

備蓄品として
収納に大きな場所をとらず
軽量である

(鳴門教育大学おもちゃ王国プロジェクト検討資料から)

これらを全て満たすものが外国製のブロック玩具であることが分かり、これを備蓄用としてセット化し、遊びの手法などを含め学生と共に開発していきました。



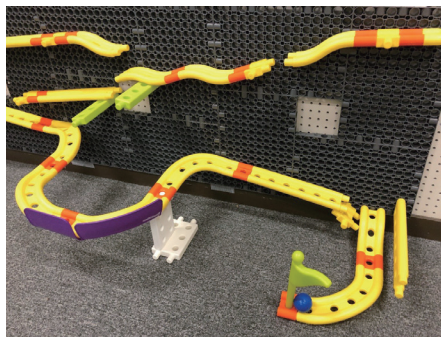
写真：玩具開発中の様子(おもちゃ王国プロジェクトの学生)

この外国製の新たな玩具 **レールブロック** と **ポリエム** を
備蓄品として紹介したいと思います。

壁面が活用でき 動きのあるブロック玩具

レールブロック

レールブロックは台湾の玩具メーカー『GIGO』の開発商品「ボールトラック」を活用した玩具です。レール状のブロックを自由に接続し、そこにボールを転がして、ピタゴラスイッチ的な動きを創造するというものですが、これは壁面を活用することができるという特長があります。



レールブロックは壁面にはめ込み式のパーツを設置すれば、廊下でも遊ぶことができます。避難所の廊下は物資の置き場程度しか思いつかず、そうしたスペースを使えるというメリットは大きいと考えられます。また廊下は居住区域から離れ

ているため、子どもも声が出せるし、体も動かせます。自立させれば、部屋の中でも遊べます。何よりこの玩具は対象年齢の幅が大きく、複数の子どもたちが遊べるのです。



避難所における遊びの条件に合致したため、西日本豪雨で被災した岡山県真備町の避難所にも提供し、実際に使われました。また徳島県や高知県等の自治体でも試行的に採用されました。

感染症・騒音対策に有効なブロック玩具



PolyM(ポリエム)は、ドイツのバイエルン州のインゴルシュタットで生まれた知育玩具です。自動車メーカーであるアウディの部品設計をする技術者が開発した玩具であり、「ポリ」は材料のポリエチレン、「エム」は開発者の苗字のメイヤーを表しています。

幼児用のブロック玩具のため、「**丸み**」があり、「**柔らかく**」、そのためブロック同士が**ぶつかったときに音がしません**。また、洗濯ネットに入れて**洗濯機でそのまま洗えます**ので、こうした特長は避難所対応のみならず、コロナ禍での感染症対策では衛生面で有効なのです。

何より一般的なブロック玩具より安価であるため、多量に用意できます。個々の子どもに十分行き渡るため、密にならずに遊べるのです。このように多くのメリットを包含している玩具であり、避難所での遊びの条件のほとんどを満たしているといえます。

ここで使用する「ポリエム」は、ドイツでは40年以上の実績があり、世界30万以上の幼稚園で遊ばれています。2019年6月には「グッドトイ2019」を受賞し、すでに日本の500以上の幼稚園・保育所に導入されています。1才半から遊べますが、小学校での活用も可能です。



(ポリエム日本語ウェブサイトより)

仮想避難所での試行



2018年9月開催の「鳴門市総合防災訓練」及び、2019年9月に香川県高松市で開催された「ファミリー防災フェスティバル」において、この2つの玩具を導入し、仮設テント内で避難所での遊び方についてデモンストレーションを行いました。玩具活用は好評であり、来場した多くの子どもたちが体験し、有効性が確認できました。この試行においては、長

時間遊んでいる子どもの様子が見られ、保護者に安堵感を与えていたことがさらなる効果として示されました。やや狭いテント内でしたが、コロナ禍以前であったため、密さえ意識しなければ十分に遊べるということが証明されました。

また、コロナ禍での避難所という設定で避難所を仮設し、再度試行することとしました。2021年11月に実施された「鳴門教育大学創立40周年記念シンポジウム—明日のための防災教育を考



える」において、分科会の一つとして一切の設備のない教室を避難所の遊び場として再現し、来場者や子どもたちが体験しました。

必要なものは、**ブルーシート**と**玩具セット**だけです。特別な用具の必要性もなく、簡単に設置できる点がポイントです。

Safe & Secure

安心 & 安全、そして洗える



子どもの玩具は、まずは**安心・安全**が第一です。ポリエムはやわらかく、丸みのあるブロックという特長があります。大きな音はしませんし、足で踏んでもしまっても痛くありません。耐久性があるのでけがや事故などの心配もあまりありません。

特に小さなお子さんはブロックを口にするので、誤飲や衛生面が気になりますが、食品衛生法やヨーロッパの玩具安全基準、誤飲防止の安全基準を満たしています。洗濯機で洗うことができ、水切れが良いところも大きなメリットになっています。



感染症対策の今、**災害時の避難所**対応など、現在の課題に**対応できる**ものです。





Challenges & Skills

挑戦 & 技能

ポリエムのブロックは小さな手でも持ちやすく、凸凹にはめこみやすいので、1才半ごろから遊ぶことができます。はじめはブロックを長くつなげることを楽しんでいる姿が見られます。子どもが少し成長してくると、もっと複雑なものや自分がイメージしたものをつくれるようになってきます。成長する玩具なのです。

自分の能力よりも難し過ぎる遊びは途中であきらめてしまいますが、やさし過ぎる遊びも飽きてしまいます。ポリエムは幅広い年齢の子どもの挑戦課題の要求を満たし、**長いあいだ遊べる玩具**といえるでしょう。

Build & Play

つくる & 遊ぶ

ポリエムのロゴに「**Build & Play**」とうたっているように、「つくって遊ぶ」ところにポリエム遊びの最大の特長があります。ポリエムのブロックはカラフルで様々な形があるなど種類が豊富なため、子どもたちの想像力が存分にかき立てられます。恐竜や動物、飛行機や船などの乗り物、シーソーやブランコの遊具など、いろいろなものをイメージしてつくることができます。物語の世界へとといざない、いつのまにか、見立て遊びやごっこ遊びがはじまります。



実際に子どもたちが作った作品（鳴門教育大学内）
（参考：ポリエム日本語ウェブサイトより）

3

導入にあたって

使用ブロックのサプライヤー『GIGO(台湾メーカー)』および『PolyM(ドイツメーカー)』の日本の輸入元である株式会社ヴィットハートでは、これらの玩具を2018年から日本で販売しています。

現在、ポリエムの避難所
備蓄品用「専用ボックス入り
セット」を企画しています。
ボックスは300ピース程度が
入る大きさ(28×38×27cm)
で、ボックスのフタでも遊ぶ
ことができます。



- 一般的な棚に置くことが可能
- 断水時には、水などを運ぶバケツにも転用
- 食事を運ぶ箱になるという工夫も考えられます

避難所での備蓄品としては格好なものになるものと考えられます。

これについては、別途お問い合わせください。



現在、個々の子どもが遊べる
「バラエティセット(128ピース)」
が販売されており、極めて安価な
玩具です。

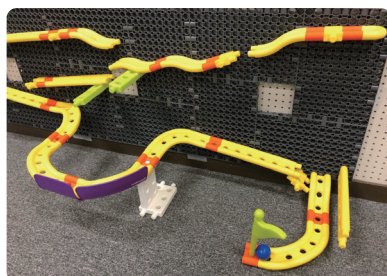
これも専用BOXで収納してい
ますが、バケツ型ですので水など
も運ぶことにも転用できます。

商品価格とお問い合わせ先



レールブロック・65ピース

定価 9,800円(税別)



写真の「壁面専用ベース」は、別途販売
していますので、お問い合わせください。



ポリウム バラエティセット・128ピース

定価 ~~1,980円~~(税別)
3,278円



ポリウム ボリュームセット・200ピース

定価 ~~5,000円~~(税別)
5,500円

..... 自治体等の導入の場合はお見積りいたします。

＜ お問い合わせ ＞ 株式会社 ヴィットハート

TEL:086-292-6568 / FAX:086-292-8770

E-mail : info@vitheart.co.jp

おわりに

現在、鳴門教育大学では、(株)おもちゃ王国(岡山県玉野市)・(株)ヴィットハート(岡山県岡山市)と“遊びと学び”をテーマとして「産学共同研究」を行っています。

今回紹介しました『ブロック玩具』はシンプルな遊びですが、頭と体を使い狭い場所で遊べるため、子どもだけでなく保護者から好評を博しています。また、保育所や幼稚園・学校ではコロナ対策等で衛生面が特に重視されているため、洗える特長をもつポリエムは大きな注目を集めています。

避難所では子どものストレスが溜まりやすく、その対応に苦慮しますが、こうした玩具がそれを軽減させるだけでなく、多くの子どもが長時間遊べるという利点があるため、日常の遊び道具だけでなく是非備蓄品として検討いただければ幸いです。

保育所や幼稚園・学校での教育効果も検証しており、皆様が採用しやすいような知育玩具として自信をもってお勧めするものです。

2022年2月

鳴門教育大学 特命教授 阪根健二

教授 湯地宏樹

本研究は、兵庫教育大学連合大学院・防災教育研究プロジェクトでの研究成果も取り入れて実施したものです。

著者紹介

鳴門教育大学
大学院特命教授
(名誉教授)

阪根 健二

1954年兵庫県生まれ。東京学芸大学大学院教育研究科修士課程修了。教育学修士。専門は、学校教育学(学校危機管理、防災教育)、NIE(新聞活用教育)など。大学院修了後、香川県の中学校に勤務。その後、香川県教育委員会指導主事、中学校教頭、香川大学助教授、鳴門教育大学教授を経て現職。香川大学勤務時の2005年に「おもちゃ王国との共同研究(知育玩具研究)」を開始。2016年4月から2020年3月まで日本NIE学会会長。著書は『教育関係者が知っておきたいメディア対応』(北大路書房)、『学校防災最前線』(教育開発研究所)など。

鳴門教育大学
大学院教授

湯地 宏樹

1967年宮崎県生まれ。広島大学大学院教育研究科博士課程単位取得退学。博士(教育学)。専門は、幼児教育、子ども社会学。大学・大学院では「保育原論」「幼児教育課程論」などを教えている。子どもの遊びの潜在的教育機能が研究テーマ。コンピュータゲームが普及し始めた初期から関心をいだし、20年以上にわたって研究に取り組んでいる。最近では、スマートフォンやタブレットゲームの研究をしている。著書は『幼児のコンピュータゲーム遊びの潜在的教育機能—メディア・リテラシー形成の観点から—』(北大路書房)など。

【参考・引用文献】

- 阪根健二・湯地宏樹, ポリエムで遊ぼう, 鳴門教育大学産学共同研究報告(啓発冊子), 2019年(I)・2020年(II)
- 内閣府(防災担当), 「避難所の確保と質の向上に関する検討会」に係る課題等について, 平成27年7月
- 中村和彦, 子どもの遊びの変貌. 体育の科学49号, pp25-27, 1999年
- 永幡幸司, 避難生活における音の問題——大規模災害時の避難所と応急仮設住宅の音環境改善に向けて——日本音響学会誌 73巻 4号, pp249-256, 2017年
- 日本ユニセフ協会, 災害時の子どもの心のケア, 2017年 <https://www.unicef.or.jp/kokoro/>
- カワダWeb <https://www.kawada-toys.com/brand/diablock/>
- ポリエムWeb <http://polym.jp/>

【冊子作製にあたった研究プロジェクト院生・学生】(2022年2月)

松岡勇和(代表)、小倉圭太郎(副代表)、森瑛裕(顧問)、邑橋琴葉、亀井翔太郎、和田時苑、森本千晶、片山茉歩、川上満莉奈、小寺優美、中南香菜、西井ゆい、前田夏希、邑橋琴葉、植原彩乃、松井健大、横山和奏、堤さと子、安井志保美、行旨未羽、宮脇日穂、加藤藤、三嶋礼華、上本寛汰、田口正人、森松暁 (順不同)



鳴門教育大学では、平成20年度から
『おもちゃ王国プロジェクト』を結成し、
土曜授業やイベントなどで学生運営の
ブロック教室を行い、ブロック遊びの
効果を検証しています。

この冊子は国立大学法人鳴門教育大学、(株)ヴィットハート、(株)おもちゃ王国との
産学共同研究により作成されたものです。