



現在日本では、理数科目が嫌いになる子どもが増加している。それは泉野小学校にも当てはまっていたようで、泉野小学校の教頭先生から、児童の理数離れ及び運動不足の解消について対策案を要請された。

算数分野については「割合」「分数」「倍率」の分野でつまづいてしまいうらい。個数から数の転換、数の概念化、抽象化ができないらしい。つまり、数をリンゴの数で考えていくと、いつまでもリンゴの数でしか考えられないということだ。また、円グラフや数直線で教えてもなかなか児童は理解してくれず、倍数や割合を数の概念でとらえられない。桁が違っても割合や倍率の概念は変化しないが、これも把握が難しいらしい。

理科においては、高学年になって学ぶ大きなシステムやメカニズムの理解が困難であるという。低学年で学ぶ身近な現象はよくわかるが、食物連鎖や気象現象としての水の循環など、スケールが大きくなってしまうと、実感を得られにくく、理解が難しくなるという。

続いて、体育の分野についてである。泉野小学校は冬の時期は校庭が雪や霜により使用することが難しくなる。校庭で体育の授業や遊びができなくなった児童たちは廊下で鬼ごっこを始めてしまう。これは危険なのでやめさせたいのだが、体を動かさなくなるとストレスがたまって授業への集中力も低下してしまうとのことである。泉野小学校に限ったことではなく、現代の子供達は握力、反復横跳びなどの体力・運動能力の低下が目立つらしく、解決せねばならない重要な課題とした。

こうした課題に対し、解決策としていろいろな案が出たが、我々は一つの原則として、現在の小学校のカリキュラムの中で実行可能であるという点を最も重視する点として検討した。出前授業なども検討したが、やはりこの問題は最終的には児童と担任の先生が乗り越えていく問題だという判断から、助言や提案はさせていただいたが、出過ぎたまねはしない方針を取った。

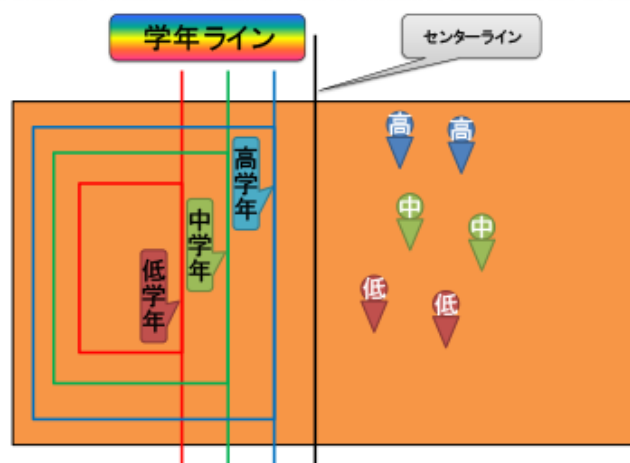
そうすると、求められるものは、授業の中で大きな時間・予算や設備を必要としないものということになる。授業中に手軽に扱え、汎用性が高いものが良いだろう。そうやって絞っていくと、ナンバーリンクというパズルが良いのではないかと意見が出た。これは算数と理科の理解を深めるのに応用できるものであった。このパズルの利点として、極めて高い汎用性が挙げられる。特に、物と物を関連づける力を養うのに適したパズルである。さらに、プリントを刷るだけなので非常に低コストである。

続いて児童の運動不足改善という課題をクリアするに当たり、次の四つの観点から解決案を模索した。

- 一．天候に左右されぬよう室内でできるもの
- 二．集団でできるもの
- 三．準備や後片付けに時間がかからないもの
- 四．学年や性別による体力の差を問わず楽しめるもの

これらは、冬が厳しくかつ少人数の児童しかいない泉野小学校のような学校の環境に配慮している。これらの観点から、我々は新しいルールを用いたドッチボールを考案した。

従来までのドッチボールは、敵陣と自陣がセンターラインで真っ二つに区切られている。これだと、年齢や性別の違いによる実力の差が如実に表れてしまい、主に高学年の男子の独壇場となってしまうことが予測できる。これをなくせるハンデを、ラインを新たに設けることでつくったのが新ドッチボールである。



上図のとおり、プレイヤーの体力に見合ったラインを設定（本来は両方の陣地に同じラインを引くが、上図では見やすくするため片側にだけ示す）し、そこまでを進入可能とすれば、弱いボールしか投げられなくても強いプレイヤーと対等にプレーできる。今回は学年を例にとってラインを設けたが、さらにラインの種類を増やして男女別にするなど、応用はできる。

以上、二点の提案により、児童の理数離れと運動不足を解消できるものとする。