



# 北理研だより



< 179号 平成26年(2014年)7月8日 発行 >

## 第1回実行委員研修会報告

6月9日(月)に中央小学校、13日(金)に円山小学校、19日(木)に二条小学校において、「第1回実行委員会」を開催いたしました。当日は、会場校の先生方と本会実行委員が集まり、10月の全国大会に向けた研究の方向について意見交流をしました。

開会にあたって、「北理研の授業づくりは、一貫してその学校と共にある共同研究の立場をとっている。本校と北理研が知恵を出し合い、全国の先生方に、自然といのちの大地、北海道の理科教育、そして60年間積み上げてきた子ども自ら行う問題解決について、授業を通して発信していけるものと確信した。」と、太田俊一会長(平岸高台小学校長)から挨拶がありました。



実践研究校校長挨拶及び職員紹介、北理研実行委員の紹介を行った後、北理研の研究担当から、今後の研究推進について説明を行いました。



授業検討会①…単元の概要、本時場面の想定についての提案

- 〃 ②…単元構成、使用教材についての提案
- 〃 ③…入稿原稿の提案、単元と本時の確定
- 〃 ④…導入における確認、予備実験
- 〃 ⑤…成果と課題を明らかにする

### ○各実践研究校の様子

#### 中央小学校 6月9日(月)開催

##### 1. 実践研究校校長挨拶(遠藤 裕志 校長)

本校では、理科教育そして科学的な見方や考え方を深めることの重要性と必要性を理解し、その充実に向け全職員で取り組んでいるところである。本校が今後の理科教育の拡大と充実の一助を果たすべく協力していきたい。

##### 2. 中央小の研究について(八田 博之 研究部長)

研究主題～学び合い、価値に向かう授業～

中央小学校の学校経営の重点…子どもたちの人間関係力を育む

##### 人間関係力と学びの姿

- ① 人間関係形成力…他へ積極的に関わろうとする気持ち
- ② 人間関係調整力…他から学び取る力
- ③ 人間関係育成力…自分の考えや思いを他へ伝える力

子どもたちがもっている人間関係形成力を生かし、学び合いの中で

人間関係育成力を支え、伸ばしていくことで人間関係調整力を高める。

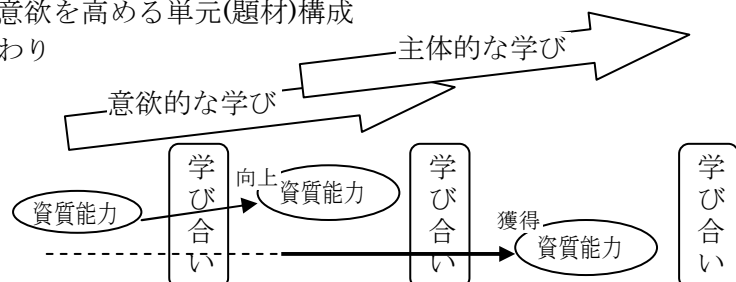
##### 学び合いが位置付く授業を目指すための研究の視点

視点1 学び合いが位置付き、追究意欲を高める単元(題材)構成

視点2 学び合いを支える教師の関わり

##### 目指す学び合いの姿

- ・課題をつかむ学び合い
- ・積み上げる学び合い
- ・磨き上げる学び合い
- ・認め合う学び合い



### 3. 授業検討会①



#### 3年生部会「ものと重さ」

当日の公開場面の構想、それに伴うカリキュラムの変更について話をした後、子どもがどのようにものの形を変えたり、かさを揃えたりしたくなるのかについて意見交流を行いました。

#### 4年生部会「季節と生き物」

単元の大まかな流れを説明し、観察をしてデータを蓄積するための対象について話し合い、範囲を絞って虫を定点観察すること、クラスの木、自分の木を決めて観察すること、ヘチマを温室と外で育て比較することになりました。



#### 5年生部会「もののとけ方」

学級の様子から、大会に向けて子どもをどう育てていくかについて話し合った後、単元で使用するビーカーの大きさや、水の量など、使用する教材教具について意見交流を行いました。

#### 6年生部会「水溶液」

単元を通してどのような活動を行うかについて話し合いました。炭酸水を作る活動について、子どもにどのような意識をもたせて取り組むのかが話し合いの中心になり、実際に活動しながら今後の話し合いを進めることになりました。



## 円山小学校 6月13日(金)開催

### 1. 実践研究校校長挨拶 (水島 誠治 校長)

本日4年生で公開した「とじこめた空気と水」の授業の中で子どもは、筒の中の空気が「逃げた」「つまった」などと様々に表現していた。本校では北理研の実践研究校となる機会を得、理科教育について学ぼうという空気が広がっている。10月に向けてその空気を濃いものにしていきたい。

### 2. 円山小の研究について (松尾 奈美樹 研究部長)

円山小学校の教育目標…進んで考える子 心豊かでやさしい子 じょうぶでやりぬく子

研究主題～自ら動き出し、つながりを強める子の育成～

研究副主題～「揺らぎ」から「求める姿」を生み、子どもが価値に迫る授業の創造

① 「揺らぎ」を起こす…価値あるものと出会い求めたくなる場面。自分の内面で矛盾や対立が起こる場面。  
個と集団との関わりでズレがあらわれる場面。

② 「求める姿」が生まれる…自ら動き出すエネルギー

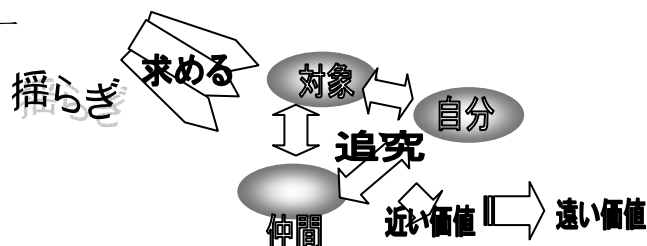
③ 「求める姿」…対象、仲間、自分

④ 価値に迫る…近い価値、遠い価値

#### 研究の視点

視点1 「揺らぎ」から「求める姿」を生む

視点2 「求め」に応じ、価値に迫らせる



### 3. 授業検討会①

#### 3年生部会「風やゴムで動かそう」

風の強さ以外の要素（車の改造、床質など）をどう除いていくのかが話題になりました。挑戦欲を競争にしないという主張に共感していただきました。2次公開の問題意識は「ゴムを2本にしたのに思ったより進まないよ」の方が良いのではという意見が出されました。



#### 4年生部会「水のすがた」

単元の流れを説明しました。授業者や学年の先生からは、水に対する子どものイメージを粒子などの図で表し、クラスでイメージをまとめていって良いのかという質問や見えないものに対する手だてがあった方が良いのではという意見をいただきました。

#### 5年生部会「ふりこ」

教材を持ち込み、振り子を実際に動かしながら教材や配慮すべき点について話し合いを行いました。振り子の学習において子どもが事象を判断する際に欠かすことのできない誤差や平均の扱いを中心に授業部会の見解をお伝えしました。



#### 6年生部会「つりあいとてこ」

子どもが棒の傾きや釣り合いを見て、棒の重さが影響を与えていると感じる場面や重さにこだわっていた子がどのようなプロセスで長さや働きに思考が転換するかについて熱心に話し合いをしました。

### 二条小学校 6月19日(木)開催

#### 1. 実践研究校校長挨拶（中島 啓子 校長）

二条小学校では、かかわりを通してキラリを自ら伸ばそうとしながら人間形成する子どもの姿をめざして全職員で取り組んでいるところである。北理研の授業を通して、子どもたちをさらに輝かせ、自信をもたせる子どもの育成をめざしたいと考えている。

#### 2. 二条小の研究について（牧野 理恵 研究部長）

研究主題～かかわり合って生きる確かな学びを求めて～

二条小学校の合い言葉…キラリ輝く二条の子

キラリとは…その子の持ち味やよさのこと

一見、マイナスに捉えられるものでも、プラスに転じていく可能性に満ちた特性を、幅広くよさと捉えた長所伸長型の児童観である

#### 学習におけるキラリとは

その子らしい 見方や感じ方、考え方や捉える学習においては、学習の対象となるものや教師や友達とかかわり合うことで輝かせていく。

#### 言語活動を柱に授業を構築

子どもの持ち味やよさを引き出すことであり、それを意図的に授業に位置付ける

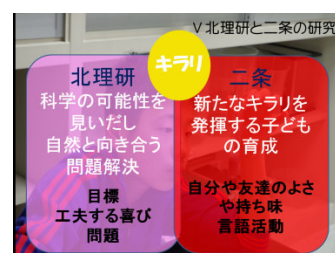
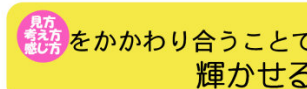
理科でいうと、「えっ」「わあ」という驚きや喜びを含め、子どもが対象と出合ったときに感じ、考えたことを引き出す言語活動である

#### 北理研と二条の研究の接点

子どもの立場に立って、科学、自然、理科、そして、問題解決というものを見つめなおしていくという北理研の考える授業作り、そして工夫する喜びを引き出す授業と二条が大切にしている子どもの持ち味やよさを引き出し、輝かせることを目指した授業づくりはキラリというキーワードで重なる。



|| 学習におけるキラリ



### 3. 授業検討会①



#### 3年生部会「じしゃく」

本單元における工夫する喜びとは、子どもが自らの見方や考え方をもとに事象に働きかける姿に表れるということを共有しました。今後は、本時場面だけでなく、単元を通しての子どもの活動や使用するものを実際に触りながら進めていくことになりました。

#### 4年生部会「電気のはたらき」

回転ブランコを使った子どもの活動の具体を中心に話し合いました。もっと速く、あるいはゆっくり動かしたいという子どもの思いを引き出せるような教材の開発、活動を通して子どもの見方や考え方が深まっていく授業の展開について検討を進めていくことになりました。



#### 5年生部会「電流が生み出す力」

単元を通してどのような教材を使い活動していくのかについて話し合いました。電流の強さと電磁石の強さの関係について気付く活動、コイルの巻き数と電磁石の強さの関係に気付く活動において、「子どもへの意識付け」と「変容」について、話し合いを進めていくことになりました。

#### 6年生部会「電気の利用」

単元の流れについて話し合いました。子どもの素朴概念をどのように学習に生かしていくのかについて意見を出し合いました。6年生といえども、見た目に左右されるのではないかという話になり、そこから目に見えない電流の見方や考え方をどのようにもたせていくのかを考えました。



## 2014サイエンスパークのご案内(後援:北理研)

別添パンフレットのとおりに、8月6日(水)に、北海道科学技術振興課が進めている2014サイエンスパークが開催されます。

このイベントは、豊かな北海道の未来を創る科学技術の振興のため、本道の未来を担う子どもたちに、科学技術を身近に体験することを目的として、民間企業などが参加し、開催するものです。

昨年は、札幌駅前通地下歩行空間で開催していましたが、今年は、ケーズデンキ月寒ドーム(北海道立産業共進会場)が会場となり、駐車場もあるため参加しやすくなりました。

参加した子どもたちの満足度はとても高く、子どもが何に夢中になるのか、夢中になった子どもの姿とはどういうものなのかを知る絶好の場です。

また、民間企業の展示の専門家チームの演説からは、子どもの心をつかむ工夫や、好奇心や探究心を高める技法を学ぶことができますので、会員の皆様も是非ご参加ください。

なお、持ち帰って自由研究の題材になるものがたくさんありますし、科学に対する興味・関心を高める最適の場ですので、皆様の学校でも子どもたちに積極的にお知らせしていただくようお願いします。



**2014サイエンスパーク**  
日時：8月6日(水)10時～16時  
場所：ケーズデンキ月寒ドーム

## 北理研ホームページのリニューアルについて

情報部の努力により、北理研のホームページがリニューアルされました。

検索画面で「北理研」で検索すると見付けることができますし、随時更新していますので、是非ご覧ください。

北海道小学校理科研究会 事務局長  
村上力成(北野小学校長)

Tel.881-8521 Fax.881-9674

e-mail: rikinari.murakami@city.sapporo.jp

担当：三浦貴広(広報部長) もみじの森小学校

Tel.803-7810 Fax.898-3344