

これからの数実研について



4回目のリニューアルをした「数学のいずみ」

平成22年2月6日ニッセイMKビル

数実研 代表 岡部 一良

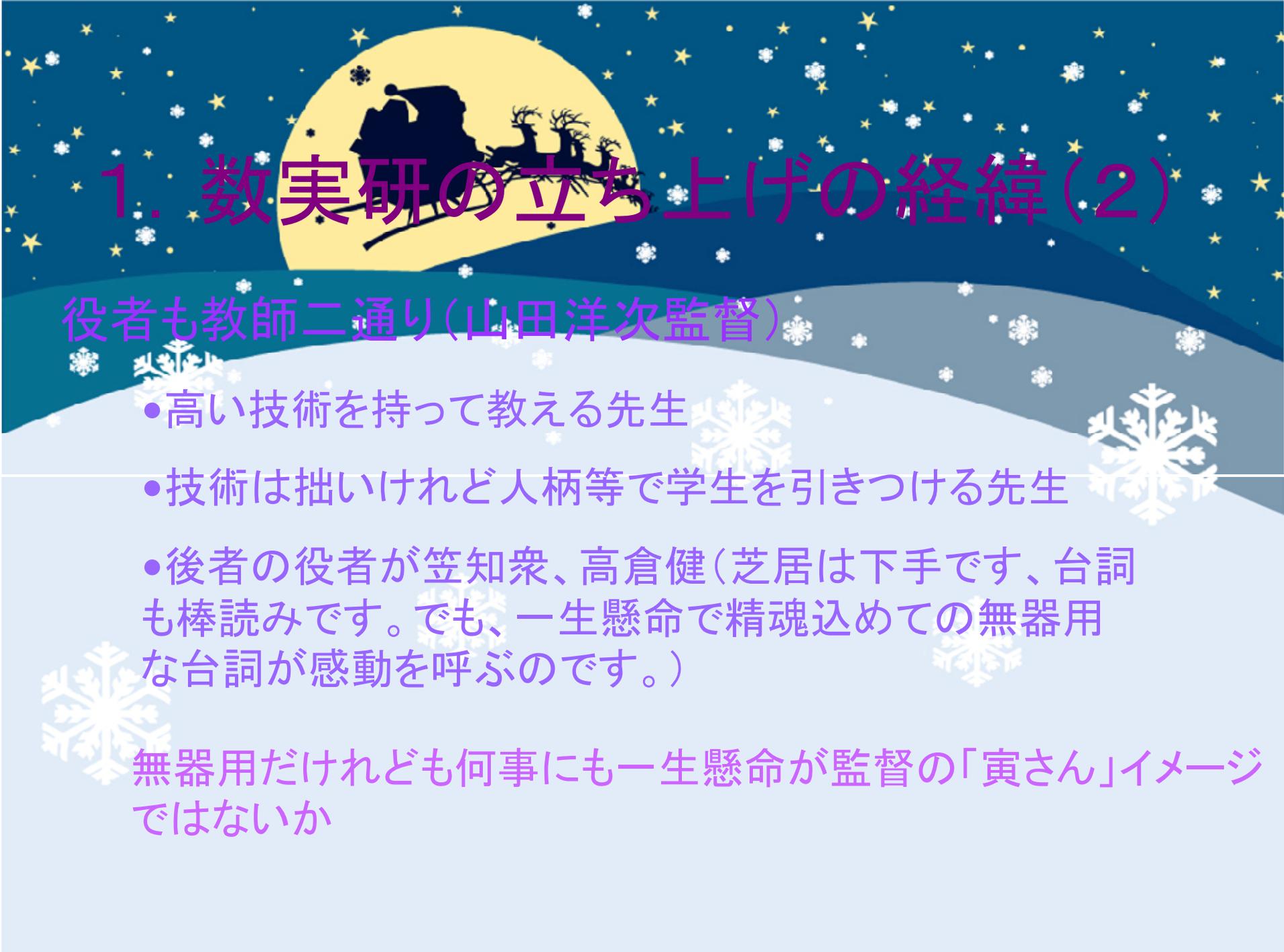


1. 数実研の立ち上げの経緯(1)

- 数学の授業は生徒も教師も『感動が原点』

生徒が気づいたり、発見した折の理解できたときの良い顔、良い表情→1度でも教師が経験→引きつける教材を探す→教師は成功失敗の教材を一つ以上持っていると考えた

「成功、失敗」を持ち寄り、「悩み、喜び」を分かち合う交流の場→この研究会「数実研」にしようとして平成6年1月立ち上げ



1. 数実研の立ち上げの経緯(2)

役者も教師二通り(山田洋次監督)

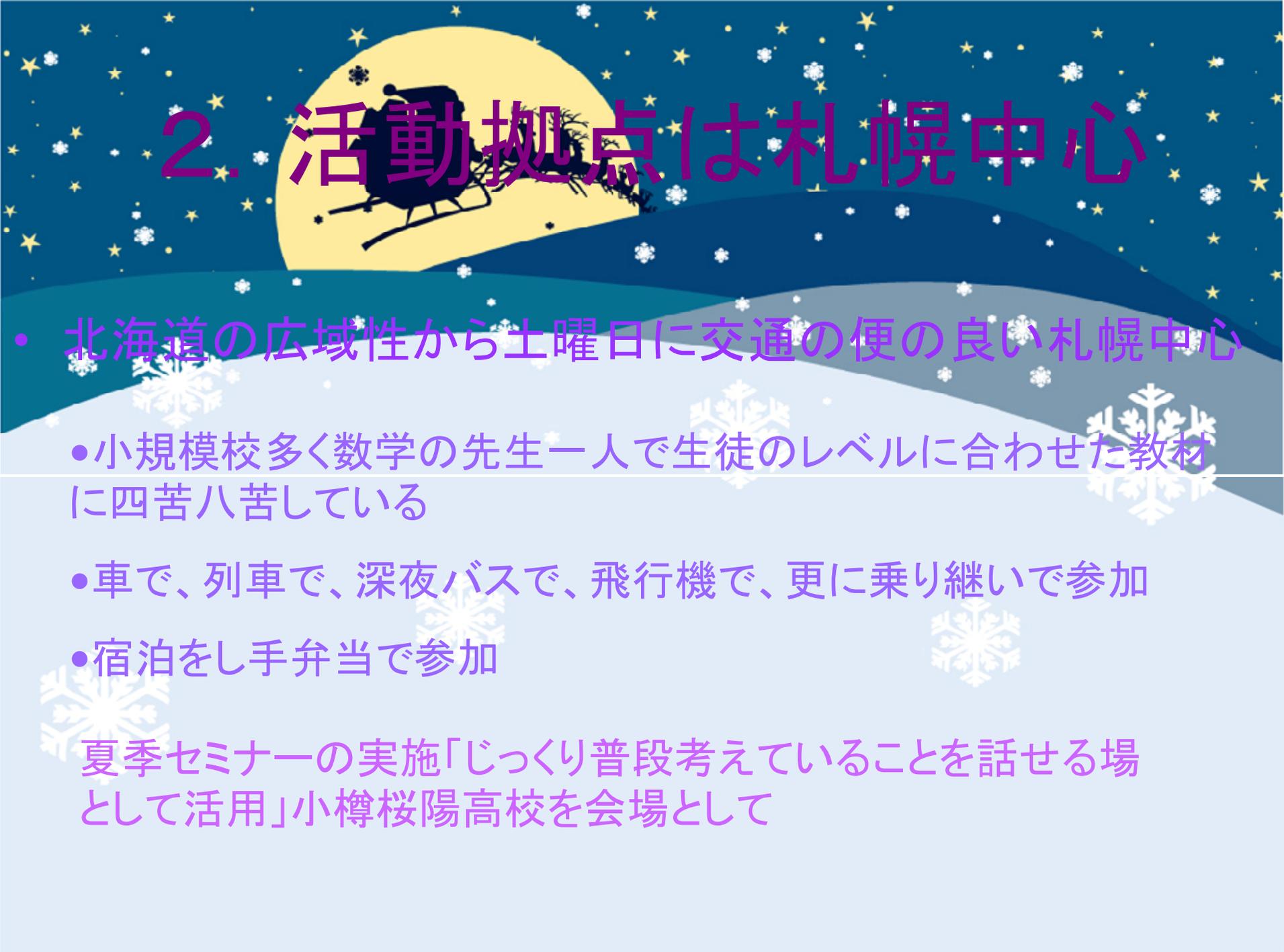
- 高い技術を持って教える先生
- 技術は拙いけれど人柄等で学生を引きつける先生
- 後者の役者が笠知衆、高倉健(芝居は下手です、台詞も棒読みです。でも、一生懸命で精魂込めての無器用な台詞が感動を呼ぶのです。)

無器用だけれども何事にも一生懸命が監督の「寅さん」イメージではないか

1. 数実研の立ち上げの経緯(3)

レポートも授業も二通り

- 例えば、パソコンソフトを使い理路整然とアニメーションを駆使するレポート
- 例えば、手作り教材で途中で脱線、外れたりする味わいのあるレポート(完璧でないので生徒が集中する)



2. 活動拠点は札幌中心

- 北海道の広域性から土曜日に交通の便の良い札幌中心
 - 小規模校多く数学の先生一人で生徒のレベルに合わせた教材に四苦八苦している
 - 車で、列車で、深夜バスで、飛行機で、更に乗り継いで参加
 - 宿泊をし手弁当で参加
- 夏季セミナーの実施「じっくり普段考えていることを話せる場として活用」小樽桜陽高校を会場として

3. 「数学のいずみ」を通しての広がり(1)

高校教師サイドからの発信

～北海道の地域への発信～

距離的・時間的余裕が無く参加出来ない→今話題ことを接し・知る

検索数増加

(対象も小中高大へ拡大)

平成9年7月に「数学のいずみ」公開

北海道地方から発信

↓
全国への広がり
(ネットの達人の存在)

↓
検索数も31万件以上もヒット

(北海道)

↓
(全国)



3. 「数学のいずみ」を通しての広がり(2)

①公開

H9.1. 高教研で「数学のいずみ」CD-R配付
が始まり

動機

多くの先輩たちの実践を吸収しまた後輩たちに伝えたい→公開・蓄積→発展(深化)させたい

個人レベルで日常的な研究活動→維持発展難しい
研究団体が日常的活動→研究団体多くない

4. ネットワーク型教材データベース「数学のいずみ」

① 研究内容

講演及び
レポート発表

② オンライン化

レポート①

レポート②

レポート③

講演

③ 教材内容の蓄積化

④ 環境に変化による消滅を防止

⑦ 教材の授業での利用

「数学のいずみ」

⑥ 教材の深化、発展

公開

Netへアクセス

連携

蓄積

⑤ 教材を次に繋げる

4. 「数学のいずみ」

② 連携(1)

- 「Function View」和田啓助先生(群馬県立桐生工業高校)
- 「十進BASIC」白石和夫先生(文教大学)
- メーリングリスト「mathedu」成田雅博先生(山梨大学)
- 「2円の交点を通る直線問題」(中村文則先生の夏季セミナーのShadowLine)
岡部恒治(埼玉大学) 数学セミナーの巻頭を共同で飾る



4. 「数学のいずみ」

② 連携(2) ネットを通して

- 北村正直先生(北大名誉教授)
- 江見圭司先生(京都情報大学院大学)



4. 「数学のいずみ」

②連携(4)生涯学習に参加

•札幌商工会議所創立記念事業として「こども未来博」

→「夢・みらい塾」→「楽しい算数・数学教室」

対象:小学校から大人まで

講師:加藤渾一(折り紙)、中村文則(ハノイの塔)、早苗雅史(ベクトル)



4. 「数学のいずみ」

②連携(3) 高校以外の方々と

- 小松川 浩先生(千歳科学技術大学:e-learningを通して)
- 西森敏之先生(北海道大学:算木の講演が興味深かった)
- 梅津由一先生(札幌市中学校)



こども未来博(札幌商工会議所H18.8、月寒グリーンドーム)
「夢・みらい塾」で「楽しい算数・数学教室」

親子で数学を一緒に考える



(親が熱くなっている姿が印象に残っています)



4. 「数学のいずみ」

③蓄積(1)

- 友田勝久先生(大阪教育大学附属池田高校: GRAPES)
- 「数学の小手技」
- 「メイくる数学」
- 「数学玉手箱」
- 数学コンテスト(代数解析)



5. 研究活動の両輪

①オンラインとオフライン

- オンライン: ネット出来れば研究会に参加しなくても良いのでは
- オフライン: ライブ性(公開されない“番外編”: 人間と人間の触れ合い)

研究会活動の両輪 → 当初からオンラインと共にオフラインのライブ性を重視



5. 研究活動の両輪

②研究会を2部構成に(10年程)

- 1部を講演(講師に悩むことも→ネットワークの広がり)
- 2部をレポート発表

道外からの講師の方々

- 飯島康之先生(愛知教育大学:GC)
- 秋山 仁先生(東海大学)
- 阿部亘先生(元折り紙協会事務局長)
- 堀部和経先生(愛知県立春日井高校)
- 深川英俊先生(愛知県立春日井高校 和算研究家)
- 黒田俊郎先生(武蔵工業大学)
- 江藤邦彦先生(元埼玉県高校教師)
- 長尾篤志先生(文科省教科調査官)

5. 研究活動の両輪

③オフラインの魅力満載の夏季セミナー

- 講師が我々以上に元気になり数学談義で夜の部を仕切る先生
- 小樽の海の幸に大いに刺激されて大いに数学教育を語る講師の先生
- 夜を徹しての生徒のための数学談義しついに次回のレポートの課題に
- 毎回毎回特徴的な思いかけない出来事が起こり印象が深い

6. 書籍の発行

- 平成13年4月に書籍版「数学のいずみ」早苗先生が中心にまとめ発行、道外の先生方から原稿依頼、出版社の大いなる支援を頂きました。
- 平成20年7月加藤渾一先生のライフワークの集大成「折り紙と数学の楽しみ」発行

書籍版「数学のいずみ」

「折り紙と数学の楽しみ」加藤渾一著



7. ICME9(幕張メッセH12. 8)への参加

- クリントン米大統領(当時)からのメッセージ
- 同時通訳のイヤホン完備
- スペインのガウディの建築物の数学的であることを数式を使わず解説

規模の大きさに、内容の豊富さに驚嘆

↓

ヒューマンなネットワーク広がる愛知教育大学飯島先生、文教大学白石先生

8. 第4回インターネット活用教育実践コンクール(1)

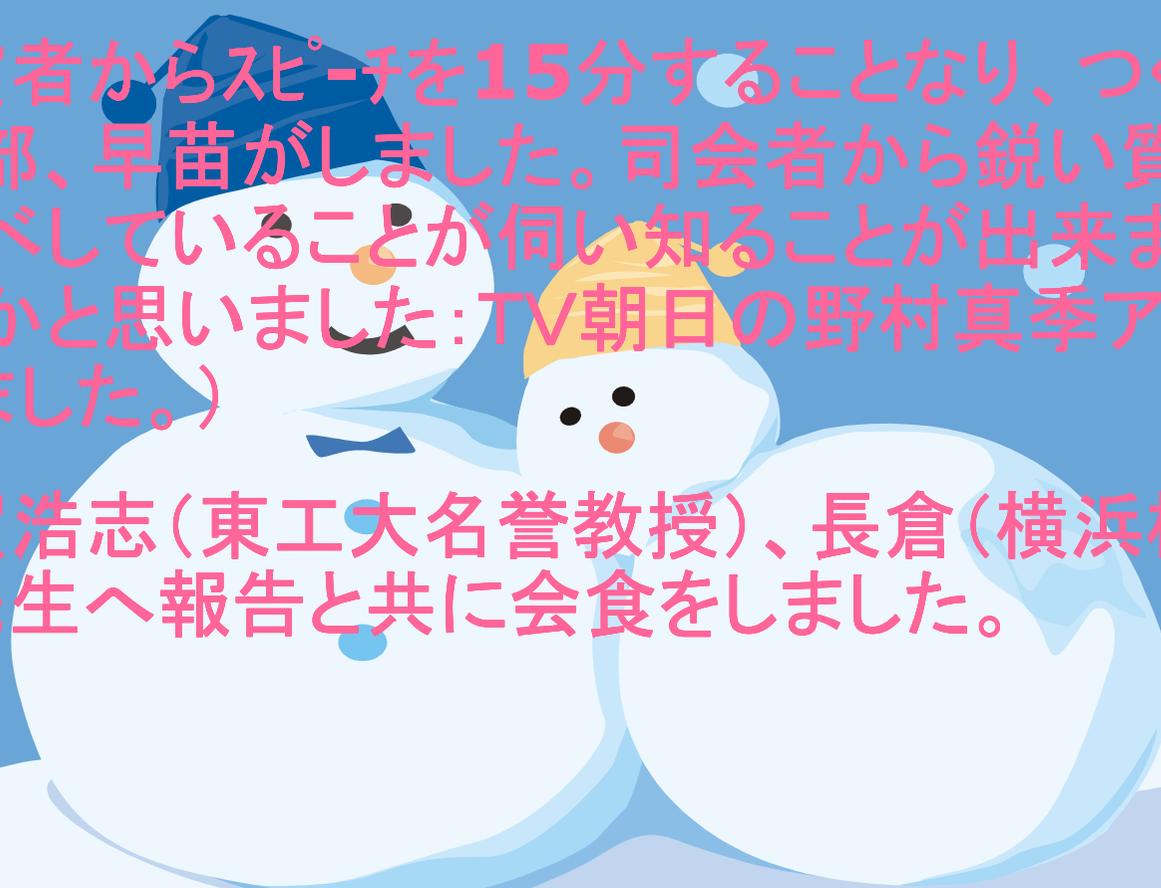
- 数学のいずみ→数学教育関係者向け(細々地味な活動:年間3万円で運営)
- 主催者コンクール事務局からの2度に渡る応募の催促メールにより→応募
- 予選を通過→
最終選考のためプロモーションビデオの作成(主催事務局の予算:HBC(北海道放送)が制作)→一大事になりました→
「数学のいずみ」で見ることが出来ます。
- 「文部科学大臣賞」原田文部副大臣(当時)から早苗、岡部が直接賞を頂きました(私の隣はつくば市の市長(予算は億単位で規模が異なる)座り、直々に賞を受け取りました)
- 坂元昂 審査委員長、森本浩一文部科学省学習政策局学習情報政策課長(当時)→数実研:「数学のいずみ」について本当に知っているか直接話をしました。内容も運営もよく理解していて驚きました。そのような活動を大切にしたいと言っていました。

8. 第4回インターネット活用教育実践コンクール(2)

- 審査委員長から概評があり地味な活動を評価して頂きました

- 受賞者からスピーチを15分することになり、つくば市の後に岡部、早苗がしました。司会者から鋭い質問があり下調べしていることが伺い知ることが出来ました。(評論家かと思いました:TV朝日の野村真季アナと後で分かりました。)

- 滋賀浩志(東工大名誉教授)、長倉(横浜桐蔭中学校)先生へ報告と共に会食をしました。





中央が野村真季TV朝日アナウンサー



原田文部副大臣(当時)



中央が菅総務省政務官(当時)



授賞式後
滋賀浩二先生、
長倉、早苗先生、岡部が
横浜中華街で会食



9. これからの展望

① 先生方のニーズを第一に

参加者が多い、中でも若い先生が多い

何故！それだけ教育現場→裏返すと数学教育と生徒と苦闘している

運営においても、先生方の声に耳を傾ける姿勢が大切

9. これからの展望

② アイディアの相乗り

以前発表されたレポートを元に発展させたり、現場の実践により深化させることは大いに良いことだと思います。

菅原満副代表が特に強調しています。

数実研 また、「数学のいずみ」の存在意義ではないか

8. これからの展望

③ 今後の課題



- 必要な情報を検索できるシステムの構築
- 生徒の数学の疑問に対応するページの開設
- 生涯学習に向けての親しみやすい教材の開発
- その他

「数学のいずみ」の評価

個人のページは増加傾向にあるが組織(研究団体)としてのページは意外と多くない

→今後、数学教育充実の可能性が大きく、また期待されている

インターネットを有効に活用した優れた実践として評価された

日数教での発表→「数学のいずみ」発表→会場があふれる程

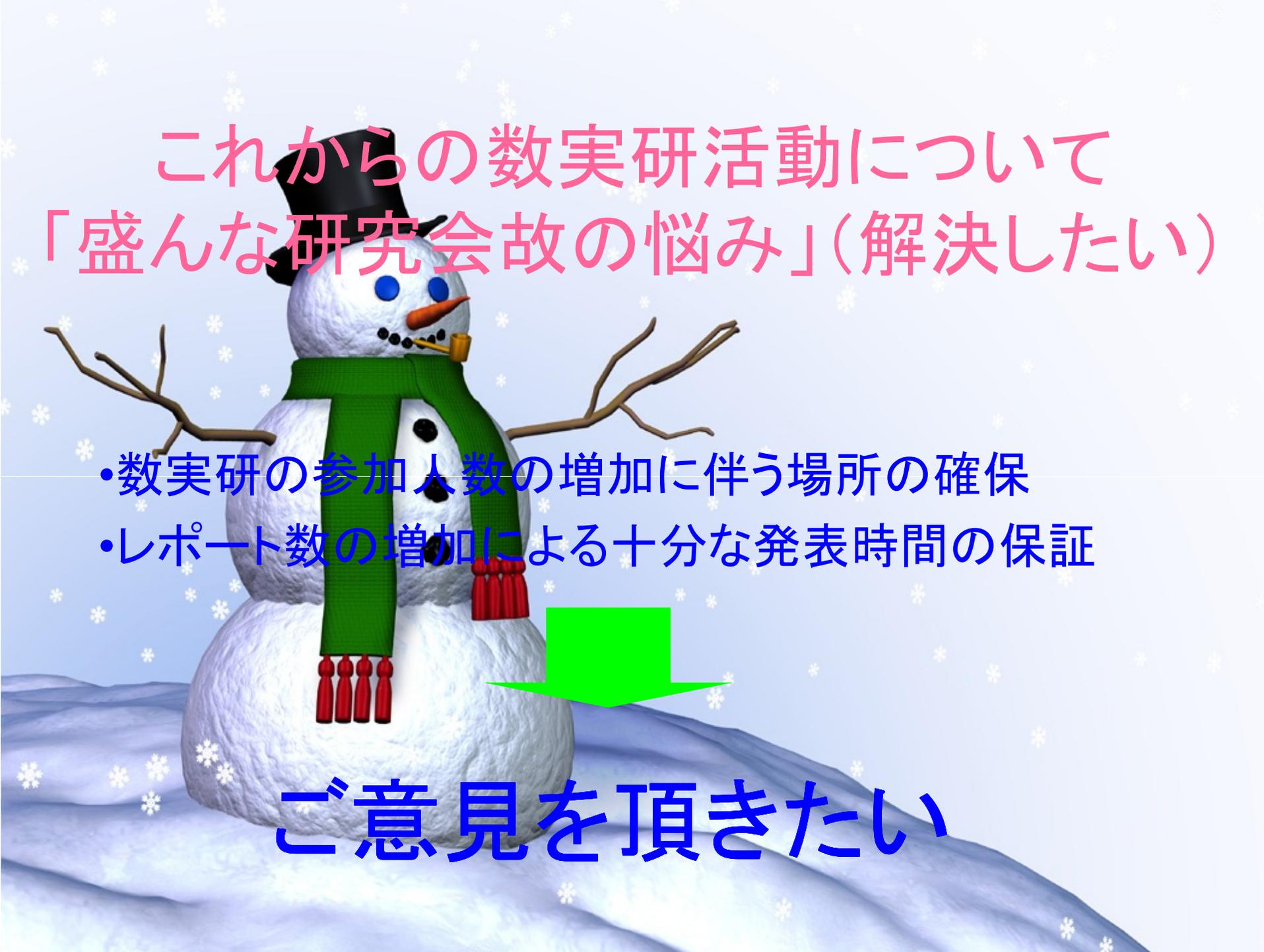
レポートもすぐ無くなる→全国的にも評価されている

全国から中央から注目を集め→是非参加したい先生多くなる

これからの数実研活動について 「まとめ」

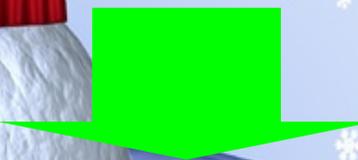
- オフラインとしての研究会としての数実研
- オンラインとしての「数学のいずみ」

車の両輪として重要かつ大切



これからの数実研活動について
「盛んな研究会故の悩み」(解決したい)

- 数実研の参加人数の増加に伴う場所の確保
- レポート数の増加による十分な発表時間の保証



ご意見を頂きたい