

御
研
全
書

發行
教研理研究部
事務局
成田市成田950
成田中学校内

印彌那語の如れん、トニ無少次ヒ
てありますがあ元貳のトヒトはシ
アス。

鈴木 本影

さかし出しあとしこことである。在
はすでに多くの人がアンモナイト
を求めて、割つたあとがあり相当
細かいものも多い。

二枚貝やウニのヒロがときどき
しかし、表研磨となつて三ヶ月

田中　義徳
『大蔵講座』高達洋の語りを聴いて記す
ヒロの大口・ヒロと歎く聲さが 授業の運び方・児童の反応など、
つづれば田中洋の語りを聴いて記す。高達洋は己をらし・自分の授業を

折でしたが、四街道小学校で開かれました理科センター実験講座、高学年の方に出席いたしました。二〇〇四年五月、低学年ばかりの担任で今年五年生の担任となりました。反省させられました。しかし、実験を成功させるには少しのミスも許されないのだと心が厳しさも勿れていただきました。実は、心臓の中の卵が全員死んでいたのです。

ひつじおりましたので、心を新たにありますようにが……」
に於ける趣味からも講座に出席させ
勉強のためとはじめ、わいわいと
生まれようとしているひよーは次
にあつたよつぎちが……」
てひただれました」と有難いと
感謝いたしました。

子がわだかの中にもむ脳活性を
刺激する」とねく、研究に力をこ
めてじく真しさ懸念がのぞむべきだ

参考書はなりました
えど、三三〇〇一冊まで余り見

いために講義の時間が長過むと、は、どうしても備考器が必要です。

実験をする順序や、器具の使用など、そうした予備措置は新教材決定と

たところもありますので、なるべ

く語の藍闇を照かへして 紫雲

の時間迄とつていなかつたからだ
二部会研究部の有志で、長野県

草佐又郡佐久町（旧大日向村）に
と思いました。

次に これは九月の教科であります
「にわとりの発生」について 実
によく準備してくださいまして、
ある先生方がほとんどどの先生
が下のモデルにて(見せる)の形で使ひ
つてきました。教科書にもひつたこと

印旛郡市の方さん、お無沙汰しておりますがお元気のことと存じます。六月三十日、佐倉中学校公開研究会は生徒の意欲化と学習方法の指導に焦点を合わせた質の高い研究会がありました。

とにかく理科については、科学の方法としてのグラフ化の問題をとりあげ、その意味づけ・グラフ化の全体指導計画・指導上の留意点実際指導例等々、今後の理科教育の上で大変参考になりました。小学校の先生方も、ぜひ一読されま

すようおすすめします。

地方理科センターの研修も、時代の進展にふさわしいテーマのもとに着々その成果をあげていただけました。この五月、鉢子にサンカク貝トリゴニアの採集について二度目の参加である。

地層の中から産出する化石、それは生物進化に関する問題を知る手がありとなつたり、地殻発達の歴史の資料として重要なものである。また、標準化石や示相化石は各地に分布する地層の時代や、地層の堆積当時の環境を知る手がかりになつたり、これまでの長い間、何よりの教科の一つと存じます。今年度の現場研究員として、豊田中の寺内先生、坂田小の佐藤先生が大変ユニークな主題をとりあげ研究を進められています。皆さんはとも、その成果を期待したいと思ひます。

印旛連理科部門の研究学校に里原川がきましたとのこと、しかも川学校新指導要領完全実施の耳、指導要領の精神はこのようにいつた角度でこれが具体化に努力していただきたないと鬼ります。

教研・科学工夫展・科研の県大会等々ひよりよ研修の秋となりました。飯田新部長さんを中心とした、皆さんのがんばるご活躍ヒドい健闘をお祈り申し上げます。

その夜は偶然にも皆既月食がみられる日だった。高峰に入る頃から月食がはじまり、夜が明けるまで観測することができたのは幸いであった。

午前七時三十分、目的の宿についた。御宿の旅の疲れもよそに、目ざすアンモナイトの産出する石壁に向った。車一台やっとという山道を三十分ほど登つてやつと到着する。やはり向こう側にあとは五十メートルほどの崖壁がある。そこから

印旛郡市の方さん、ご無沙汰しておりますがお元気のことと存じます。

六月三十日、佐倉中学校公開研究会は生徒の意欲化と学習方法の指導に焦点を合わせた質の高い研究会でありました。

とにかく理科については、科学の方法としてのグラフ化の問題をとりあげ、その意味づけ・グラフ化の全体指導計画・指導上の留意点実際指導例等々、今後の理科教育の上で大変参考になりました。小学校の先生方も、ぜひ一読されま

すようおすすめします。

地方理科センターの研修も、時代の進展にふさわしいテーマのもとに各自その成果をあげてひられ

強い。この五月、鉛子にサンカク貝(トリコニア)の採集についてで二度目の参加である。

地層の中から産出する化石、それは生物進化に関する問題を知る手がかりとなつたり、地層発達の歴史の資料として重要なものである。また、標準化石や示相化石は各地に分布する地層の時代や、地層に向つた・車一台やつとという

印旛郡市の方さん、ご無沙汰しておりますがお元気のことと存じます。

六月三十日、佐倉中学校公開研究会は生徒の意欲化と学習方法の指導に焦点を合わせた質の高い研究会でありました。

とにかく理科については、科学の方法としてのグラフ化の問題をとりあげ、その意味づけ・グラフ化の全体指導計画・指導上の留意点実際指導例等々、今後の理科教育の上で大変参考になりました。小学校の先生方も、ぜひ一読されま

すようおすすめします。

地方理科センターの研修も、時代の進展にふさわしいテーマのもとに各自その成果をあげてひられ

強い。この五月、鉛子にサンカク貝(トリコニア)の採集についてで二度目の参加である。

地層の中から産出する化石、それは生物進化に関する問題を知る手がかりとなつたり、地層発達の歴史の資料として重要なものである。また、標準化石や示相化石は各地に分布する地層の時代や、地層に向つた・車一台やつとという

印旛郡市の方さん、ご無沙汰しておりますがお元気のことと存じます。

六月三十日、佐倉中学校公開研究会は生徒の意欲化と学習方法の指導に焦点を合わせた質の高い研究会でありました。

とにかく理科については、科学の方法としてのグラフ化の問題をとりあげ、その意味づけ・グラフ化の全体指導計画・指導上の留意点実際指導例等々、今後の理科教育の上で大変参考になりました。小学校の先生方も、ぜひ一読されま

すようおすすめします。

地方理科センターの研修も、時代の進展にふさわしいテーマのもとに各自その成果をあげてひられ

強い。この五月、鉛子にサンカク貝(トリコニア)の採集についてで二度目の参加である。

地層の中から産出する化石、それは生物進化に関する問題を知る手がかりとなつたり、地層発達の歴史の資料として重要なものである。また、標準化石や示相化石は各地に分布する地層の時代や、地層に向つた・車一台やつととい

る様子、何よりのことと存じます。

今年度の現場研究員として、豊住中の寺内先生、坂田小の佐藤先生が大変ユニークな主題をとりあげ研究を進められております。皆さんとともに、その成果を期待いたします。

印旛連理科部門の研究学校に里原川がきましたとのことで、くも川学校新指導要領完全実施の耳、指導要領の精神はこのようにじつた角度でこれが具体化に努力していただきたいくらいです。

教研・科学工夫展・科研の県大会等々ひよりよ研修の秋となりました。飯田新部長さんを中心とした皆さんのじつとうのご活躍をご健勝をお祈り申し上げます。

その夜は偶然にも皆既日食がみられた。飯田新部長さんを中心とした皆さんのじつとうのご活躍をご健勝をお祈り申し上げます。

した・飯田新部長さんを中心とした皆さんのじつとうのご活躍をご健勝をお祈り申し上げます。

いた・御夜の森の疲れもよそに、目ざすアンモナイトの産出する石壁に向つた・車一台やつととい

さかし出すところである。右側
はすでに多くの人がアンモナイト
を求めて、割りたあとがあり相当
細かいものも多い。

一枚貝やウニの化石がときどき
現れる。十名で二時間位をたてて
もアンモナイトはあらわれない。
山とはいえ、夏の太陽が強く照り
つけ、汗がじわじわとにじみ出で
くる。

ひとりが「これがアンモナイト
か否」という声で、みんな集まつ
てきた。調べた結果、アンモナイト
に肯定された。ひとつ見つかっ
たので急にファイトがわざ、また
はりきってさがしはじめた。その
うちに四二・五三と次々に見つか
り私もついに一見つけることができた。
アンモナイトは、まき貝に似て
いるが、タコ・イカ類で、巻いた
管状のカラにタケの節に似をカベ
がある。このカラがとけてなくな
り、あとがたび岩石中に残ったも
のだそなうである。

今回の採集旅行では一億年前
の生物の変化した化石を現実に自
分の手にすることのできた喜びを
充分味わうことができた。

二枚貝やウニの化石がときどき
現れる。十名で二時間位をたてて
もアンモナイトはあらわれない。
山とはいえ、夏の太陽が強く照り
つけ、汗がじわじわとにじみ出で
くる。

しかし、長研究生となりて三ヶ月
を過ぎた現在、私のこれまでの
考え方、あまりにも浅薄であつ
たことを痛感している。

一、二の例をあげる。

まず、一ヶ月という貴重な時間
をどのように使うか、この計画へ
見通しを全然もつていなかつた
ために、はや三ヶ月が過ぎてしま
つた。」の悩み。

次に、現場における問題につい
て、そのうちの一品分でもひしが
ら自分なりに考えてみようと思つ
ていたことが、実現できなかつても
ない。長研制度のあり方とのずれ
？、矛盾・悩み・等々、細かく書
いていくときりがない。

とにかく、現在は、自分はどう
あるべきかを決めて悩み続けてい
る。この苦悩の連続が長研修で
あるのかひとと思つたりしてゐる。

これからせひじつぱい努力する
つもりでいます。ご指導・ご援助
のほどをよろしくお預けいたしま
す。

さかし出でとしことてある。石
はすでに多くの人がアンモナイト
を求めて、割つたあとがあり相当
細かいものも多い。

一枚貝やウニの化石がときどき
現れる。十名で二時間位をたいて
もアンモナイトはあらわれない。
山とはじて、夏の太陽が強く照り
つけ、汗がじわじわとにじみ出で
くる。

ひとりが「これがアンモナイト
かな」という声で、みんな集まつ
てきた。調べた結果、アンモナイト
に確定された。ひとつ見つかっ
たので急にファイトがわざ、また
はりきつてさがしはじめた。その
うちに四つ、五つと次々に見つか
り私もつじに一二見つけることが
できた。

アンモナイトは、まき貝に似て
いるが、タコ・イカ類で、巻いた
管状のカラにタケの節に似たカベ
がある。このカラがとけてなくな
り、あとがたが岩石中に残つたも
のがそうである。

今回の採集旅行では一億年も前
の生物の変化した化石を現実に自
分の手にすることでのびた喜びを
充分味わうことができた。

しかし、長研生となりて三ヶ月
を過ごした現在、私のこれまでの
考え方、あまりにも浅薄であつ
たことを痛感している。

一、二の例をあげる。

まず、一時間という電車の時間
をどのようを使うか、この計画へ
見通しを全然もつていなかつた
ために、はや三ヶ月が過ぎてしま
つた。この悩み。

次に、現場における問題につい
て、そのうちの一部門でもいいか
ら自分なりに考えてみようと思つ
てじたことが、実現できそうにも
ない。長研制度のあり方とのずれ
？、矛盾・悩み・等等、細かく書
いてじくともりがない。

とにかく、現在は、自分はどう
あるべきかを改めて悩み続けてい
る。この苦悩の連続が長期研修で
あるのかなと思うたりしている。

これからせひじつぱに努力する
つもりでします。ご指導、ご援助

細かなものも多い。

二枚貝やウニの化石がときどき現れる。十名で二時間位をかけてもアンモナイトはあらわれない。山とはじて、夏の太陽が強く照りつけ、汗がじわじわとにじみ出でくる。

ひとりが「これがアンモナイトかな」という声で、みんな集まってきた。調べた結果、アンモナイトに直定された。ひとつ見つかって急にファイトがわざ、またけりきつてさがしはじめた。そのうちに四つ、五つと次々に見つかり私もひじに一見つけることができた。

アンモナイトは、まき貝に似てじるが、タコ・イカ類で、巻いた管状のカラにタケの節に似たカベがある。このカベがとけてなくなり、あとがたが岩石中に残ったものだそうである。

今回の採集旅行では、一度耳も前の生物の変化した化石を現実に自分のやることとして覺えてはすでに多くの人がアンモナイトを求めて、割ったあとがあり相当なものが現れる。十名で二時間位をかけてもアンモナイトはあらわれない。山とはじて、夏の太陽が強く照りつけ、汗がじわじわとにじみ出でくる。

ひとりが「これがアンモナイトかな」という声で、みんな集まってきた。調べた結果、アンモナイトに直定された。ひとつ見つかって急にファイトがわざ、またけりきつてさがしはじめた。そのうちに四つ、五つと次々に見つかり私もひじに一見つけることができた。

アンモナイトは、まき貝に似てじるが、タコ・イカ類で、巻いた管状のカラにタケの節に似たカベがある。このカベがとけてなくなり、あとがたが岩石中に残ったものだそうである。

今回の採集旅行では、一度耳も前の生物の変化した化石を現実に自分の手にすることでのびを充分味わうことができた。

しかし、長研究となりて三ヶ月を過ぎた現在、私のこれまでの考え方、あまりにも浅薄であることを痛感している。

一、二の例をあげる。

まず、一ヶ月という貴重な時間をどのように使うか、この計画へ見通し)を全然もつていなかつたために、はや三ヶ月が過ぎてしまつた。」の悩み。

次に、現場における問題について、そのうちの一部門でもいいから自分なりに考えてみようと思つてじたことが、実現できそつともない。長研修度のあり方とのずれ？、矛盾・悩み・等々、細かく書いていくときりがない。

とにかく、現在は、自分がどうあるべきかをまとめて悩み続けている。この苦悩の連続が長期研修であるのかひと思つたりしてゐる。

これからせじじつぱい努力するつもりでいます。ご指導・ご援助のほどをよろしくお預けいたしま

さかし出でとしことてある。石
はすでに多くの人がアンモナイト
を求めて、割つたあとがあり相当
細かいものも多い。

一枚貝やウニの化石がときどき
現れる。十名で二時間位をたてて
もアンモナイトはあらわれない。
山とはいえ、夏の太陽が強く照り
つけ、汗がじわじわとにじみ出で
くる。

ひとりが「これがアンモナイト
か」という声で、みんな聚まつ
てきた。調べた結果、アンモナイト
に肯定された。ひとつ見つかっ
たので急にファイトがわざ、また
はりきつてさがしはじめた。その
うちに四つ、五つと次々に見つか
り私もついに一つ見つけることができた。
アンモナイトは、また貝に似て
いるが、タコ・イカ類で、巻いた
管状のカラにタケの節に似たカベ
がある。このカラがとけてなくな
り、あとがたび岩石中に残つたも
のだそつである。

今回の採集旅行では一億年も前
の生物の変化した化石を現実に自
分の手にすることのできた喜びを
充分味わうことができた。

しかし、長研生とおりて三ヶ月
を過ごした現在、私のこれまでの
考え方、あまりにも浅薄であつ
たことを痛感している。

一、二の例をあげる。

まず、一時間という貴重な時間
をどのように使うか。この計画へ
見通しを全然もつていなかつた
ために、はや三ヶ月が過ぎてしま
つた。」の悩み。

次に、現場における問題につい
て、そのうちの一部門でもいいか
ら自分なりに考えてみようと思つ
ていたことが、実現できそうにも
ない。長研制度のあり方とのずれ
？、矛盾、悩み、緊々、細かく書
いていくところがない。

とにかく、現在は、自分はどう
あるべきかを求めて悩み続けてい
る。この苦悩の連続が長期研修で
あるのかひと思つたりしてゐる。

これからせひじつぱい努力する
つもりでします。ご指導、ご援助
のほどをよろしくお預けいたしま
す。

細かなものも多い。

一枚貝やウニの化石がときどき現れる。十名で二時間位をたいてもアンモナイトはあらわれない。山とはいえ、夏の太陽が強く照りつけ、汗がじわじわとにじみ出でくる。

ひとりが「これがアンモナイトか」という声で、みんな樂まつてきた。調べた結果、アンモナイトに鑑定された。ひとつ見つかって急にファイトがわざ、またはりきつてさがしはじめた。そのうちに四つ、五つと次々に見つかり私もついに一つ見つけることができた。アンモナイトは、まき貝に似ているが、タコ・イカ類で、巻いた管状のカラにタケの節に似たカベがある。このカベがとけてなくなり、あとがたび岩石中に残ったものだそうである。

今回の採集旅行では一億年も前の生物の変化した化石を現実に自分のやることとして覺えてる。だから、試験を受けでみる。たとへんことを痛感している。

一、二の例をあげる。

まず、一時間という貴重な時間をどのように使うか。この計画へ見通しを全然もつていなかつたために、はや三か月が過ぎてしまつた。」の悩み。

次に、現場における問題について、そのうちの一品でもいいから自分なりに考えてみようと思う。ていたことが、実現できざうにも甘い。長研修度のあり方とのずれ？矛盾・悩み・等々、細かく書いていくときりがない。

とにかく、現在は、自分はどうあるべきかを求めて悩み続けている。この苦悩の連続が長期研修であるのかひとと思つたりしている。

これからせひじつぱい努力するつもりであります。ご指導・ご援助のほどをよろしくお預けいたします。

周囲の先生方にすすめられるまことに、研修試験を受けたら、その結果を見てしまつた。私は、長期

本年度の郡展は、来る10月26日

郡科学工芸展 10月26日

椎 桂 忍 口 井 幸 雄

さかし出すところである。石
はすでに多くの人がアンモナイト
を求めて、割りをあとがあり相当
山とはいえ、夏の太陽が強く照り
つけ、汗がじわじわとにじみ出で
くる。

ひとりが「これがアンモナイト
か」という声で、みんな集まつ
てぎた。調べた結果、アンモナイト
に肯定された。ひとつ見つかっ
たので急にファイトがわざ、また
はりきってさがしはじめた。その
うちに四二、五三と次々に見つか
り私もついに一見つけることができた。
アンモナイトは、まき貝に似て
いるが、タコ・イカ類で、見た
管状のカラにタケの節に似たカベ
がある。このカラがとけてなくな
り、あとがたが岩石中に残ったも
のだそうである。

今回の採集旅行で廿一億年前
の生物の変化した化石を現実に自
分の手にすることのできを喜びを
充分味わうことができた。

一枚貝やウニの化石がときどき
現れる。十名で二時間位をたてて
もアンモナイトはあらわれない。
山とはいえ、夏の太陽が強く照り
つけ、汗がじわじわとにじみ出で
くる。

しかし、長研生とおりて三ヵ月
を過ごした現在、私のこれまでの
考究方が、あまりにも浅薄であつ
たことを痛感している。

一、二の例をあげる。

まず、一回間という貴重な時間
をどのように使うか、この計画へ
見通しを全然もつていなかつた
ために、はや三ヵ月が過ぎてしま
つた。」の悩み。

次に、現場における問題につい
て、そのうちの一品分でもいいが
ら自分なりに考えてみようと思つ
ていたことが、実現できざうにも
まい。長研制度のあり方とのずれ
？、矛盾、悩み、等々、細かく書
いていくときりがない。

とにかく、現在は、自分はどう
あるべきかを求めて悩み続けてい
る。この苦悩の連続が長期研修で
あるのかひと思つたりしてゐる。

これからせひじつぱい努力する
つもりであります。ご指導、ご援助
のほどをよろしくお預けいたしま
す。

細かなものも多い。

一枚貝やウニの化石がときどき現れる。十名で二時間位をたててもアンモナイトはあらわれない。山とはいえ、夏の太陽が強く照りつけ、汗がじわじわとにじみ出てくる。

ひとりが「これがアンモナイトか否」という声で、みんな集まつてきた。調べた結果、アンモナイトに判定された。ひとつ見つかつたので急にファイトがわき、またはりきつてさがしはじめた。そのうちに四一、五一と次々に見つかり私もうじに一見つけることができた。アンモナイトは、まき貝に似ているが、タコ・イカ類で、巻いた管状のカラにタケの節に似たカベがある。このカベがとけてなくなり、あとかたが岩石中に残ったものだそうである。

今回の採集旅行では、一億年も前の生物の変化した化石を現實に自分の手にすることのできた喜びを充分味わうことができた。

しかし、長研生となりて三ヶ月を過ぎた現在、私のこれまでの考え方があまりにも浅薄である。だから、試験を受けてみる。たことと痛感している。

一、二の例をあげる。

まず、一ヶ月という實験的時間などのように使うか、この計画へ見通しを全然もつていなかつたために、はや三ヶ月が過ぎてしまつた。この悩み、

次に、現場における問題につけて、そのうちの一的部分でもいいから自分なりに考えてみようと思う。たいたことが、実現できさうにもない。長研制度のあり方とのずれ？矛盾・悩み・等々、細かく書いていくときりがない。

とにかく、現在は、自分はどうあるべきかを求めて悩み続けている。この苦惱の連続が長研修であるのかなと思つたりしている。

これからせひじっぱい努力するつもりでいます。ご指導・ご援助のほどをよろしくお腹ひいをします。