第15回

多摩川子ども環境シンポジウム

みんなの発表誌

毎年12月に多摩川流域の子どもたちが集まって発表・交流する「多摩川子ども環境シンポジウム」ですが、3密を避けるためWeb開催としました。

多摩川流域在住の小～中学生が、多摩川の環境や文化・歴史等について学んだことや調べたことをYouTube動画で発表しました。

もくじ

エントリー No.1
ニホントカゲの研究 …… ①②

エントリー No.2
多摩川で水質調査してみた …… ③④

エントリー No.3
多摩川の上流にある小河内ダムについて調べてみました。 …… ⑤⑥

●講評まとめ …… ⑦

●会長メッセージ …… ⑦

※発表文の掲載にあたっては、できる限り発表者の表現を活かして編集しており、全体として必ずしも言葉の統一性は図られておりません。

開催決定

\発表者大募集!!/

第16回 多摩川子ども環境シンポジウム

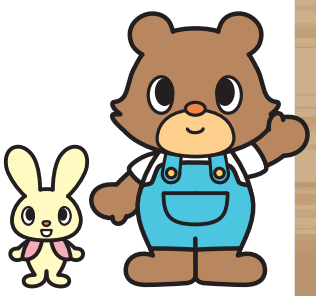
多摩川の環境や文化・歴史等について学んだことや調べたことを自由に発表してください。
多摩川や地元のことをもっと知りたい小学生・中学生を募集します。

日時 2023年12月9日(土) 14時～16時(予定)

会場 フォレスト・イン昭和館
昭島駅北口よりシャトルバス運行(徒歩約7分)

駐車場 400台(無料)

★参加経費として発表1組あたり5千円を支給。交通費や研究材料の購入に役立ててください!
★発表内容を「みんなの発表誌」に取りまとめ、後日発表者全員にプレゼント!



© 2007,2023 ALUPIN、アイフィールド

美しい多摩川フォーラムの公式ホームページは
こちらからご覧いただけます。

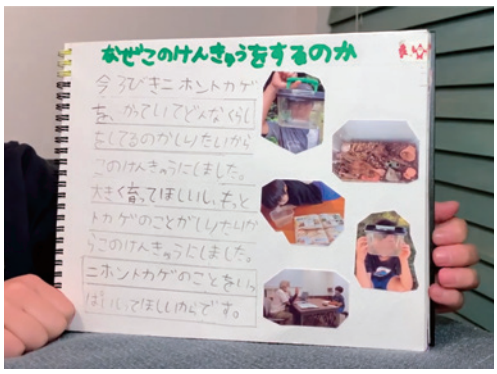
美しい多摩川フォーラム

この冊子は、エコの観点より2つの異なる冊子を1冊にまとめており、裏表両面から読んでいただけるような構成になっております。 2023年3月発行

エントリー No. 1

ニホントカゲの研究

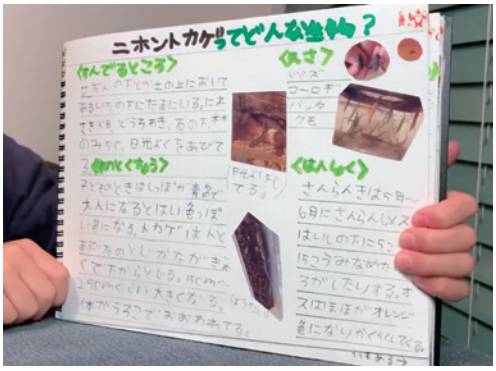
小学校3年（世田谷区）
飯田 昂平（いいだ こうへい）



3年生の飯田昂平です。
僕がけんきゅうしたことは、ニホントカゲについてけんきゅうしました。

●なぜこのけんきゅうをするのか

今3びきのニホントカゲをかっていて、どんなくらしをしているのかしりたいし、どういうえさを食べているのかしりたかったからです。
あと大きく育ってほしいからこのけんきゅうにしました。



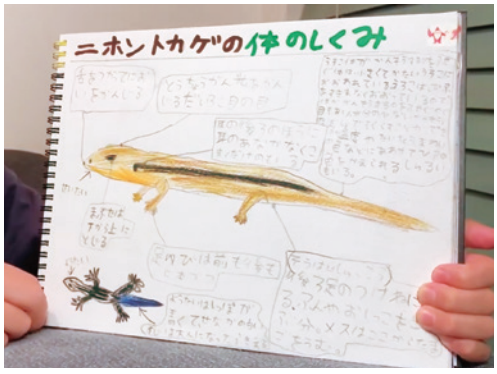
●ニホントカゲってどんな生物？

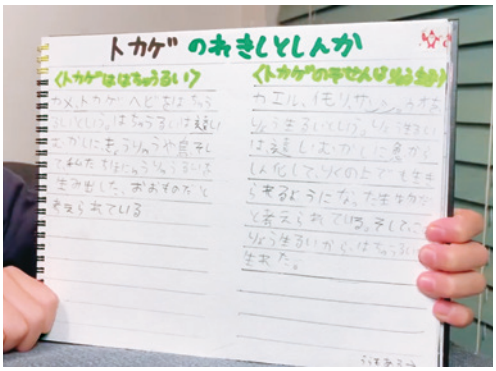
〈すんでいるところ〉
花だんの下や土の上においてあるいたの下にたまにいます。朝によく陽がでているところで日光よくをしています。

〈体のとくちょう〉
子どものときにしっぽが青色だけど、大人になるとはい色っぽい色になります。体の大きさは15cm～25cmぐらい大きくなります。

●ニホントカゲの体のしくみ

●舌をつかってにおいをかんじます。
●とうちょうがん光をかんじるだい3こ目の目が頭の上にあります。





●トカゲのれきしとしんか

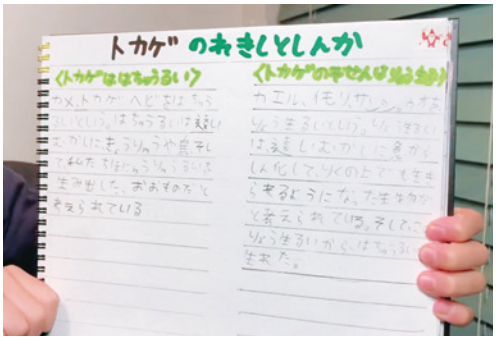
〈トカゲははちゅうるい〉
カメ、トカゲ、ヘビをはちゅうるいといいます。はちゅうるいは遠いむかしにきょうりゅうや鳥、そして私たちほにゅうるいを生み出したおおものだと考えられています。

〈トカゲのそせんはりょう生るい〉
カエル、イモリ、サンショウウオをりょう生るいといいます。りょう生るいは遠いむかしに魚からしん化して、りくの上でも生きられるようになった生物だと考えられています。そしてこのりょう生るいからはちゅうるいが生まれました。

●ニホントカゲでエサのじっけんをした

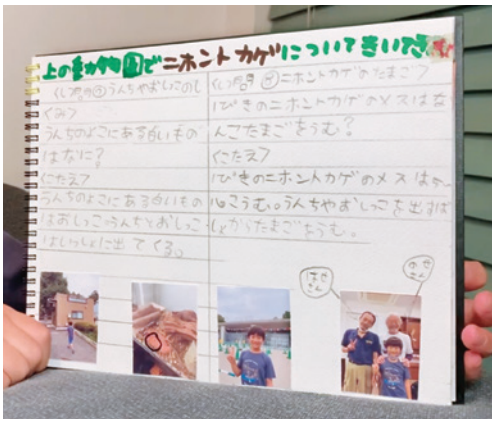
〈コウロギを食べるのかじっけん〉
　すぐに食べた。わかったことは、自分の口より小さいコウロギはかみくだかないでふつうにのみこんで食べるけど、自分の口より大きいコウロギはかみくだいて食べることがわかりました。

〈バッタを食べるのかじっけん〉
　いつもはエサでよくあげていたけど、じっけんのときは食べませんでした。でも、ふつうのときはバッタの足がかたいのか、バッタの足だけのこしていました。



〈ダンゴムシとクモを食べるのかじっけん〉
　ダンゴムシがトカゲの前にいるのに食べなくてへんだなとおもいました。

〈ハムやちくわを食べるのかじっけん〉
　べろをぺろぺろしてにおいをたしかめていたけど食べませんでした。ちくわもいっしょで、においをしらべたけどどこかにいっちゃいました。



●上の動物園でニホントカゲについてきいてきた

●家でクモとダンゴムシを食べるかじっけんしてみたけど食べなくてどうしてですか？
〈こたえ〉トカゲにもすききらいがあって、ダンゴムシとクモがきらいだったかもしれないとおしえてくれました。

●毎日生きたエサをつかまえるのがむずかしいのでどうしたらいいですか？
〈こたえ〉コウロギをいえでしそだするといいよといわれました。

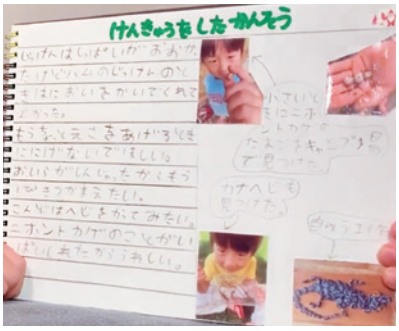
●うんちのよこにある白いものはなんですか？
〈こたえ〉うんちのよこにある白いものはおしっこで、おしっことうんちは一緒に出すことがわかりました。

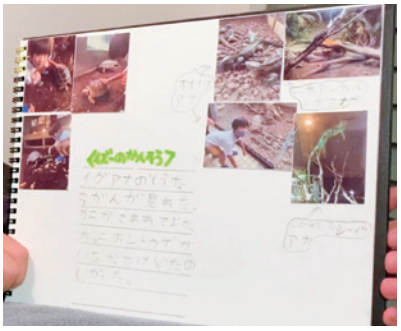
●けんきゅうをしたかんそう

　食べるじっけんではよく食べなかったけど、食べる食べないがわかってよかったです。次はへびをかってみたいです。

●さいごにいずにあるイズーに行ってきた

　イズーにいるイグアナのとうちょうがんがみえました。
　これでおわります。





ニホントカゲ研究大賞

講評

　このニホントカゲの研究は、研究の動機及び研究の内容も充実した研究です。ニホントカゲは、多摩川沿いにも生息しています。発表者は、現在自宅で飼っているニホントカゲについて、いろいろと調べてみたい思いで研究することにしました。「どうして、なぜなの？」という疑問が大切です。発表の内容は項目ごとに整理されていてとても分かりやすいです。順を追ってまとめてみます。①ニホントカゲがどんな生き物かを説明（生息場所・体の特徴・体の大きさなど）②ニホントカゲの体の仕組み ③トカゲの歴史と進化 ④ニホントカゲが何を食べるのか調べる（コオロギ・バッタ・ダンゴムシ・ハム）⑤上野動物園でニホントカゲの実験等で疑問に思ったことを聞く。以上です。書物やネットで調べるだけでなく疑問に思ったことを上野動物園に行き専門家の方に聞いたことも素晴らしいです。また、研究した本人が一生懸命、自分の言葉で説明していることも好感が持てます。

●発表動画は、美しい多摩川フォーラムのホームページ・
第15回多摩川子ども環境シンポジウム（Web開催）からご覧いただけます。

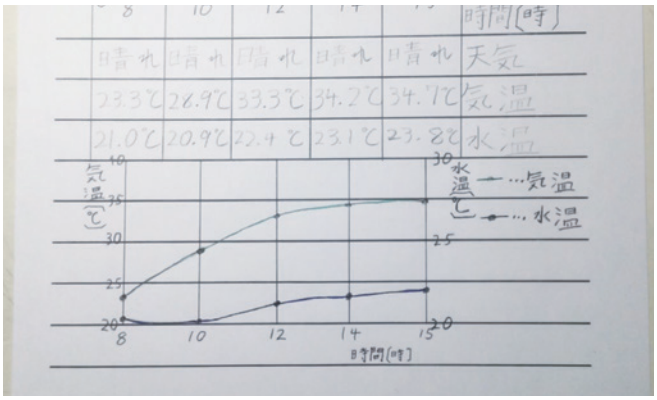
エントリー No. 2

多摩川で水質調査してみた

中学校2年（立川市）
須賀 直明（すが なおき）

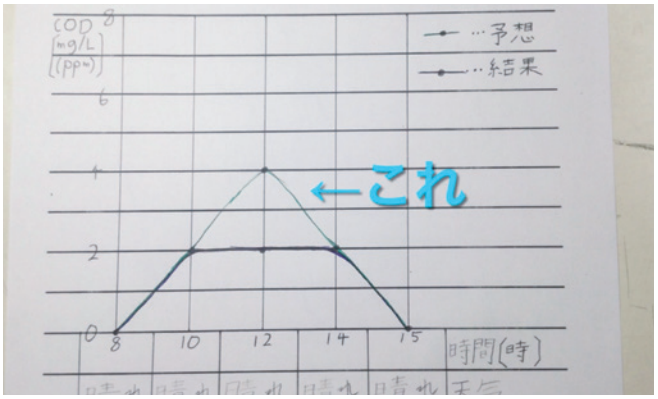
どうも、川の人です。
今回は「水質調査を多摩川でしてみた」です。
早速行ってみよう！！

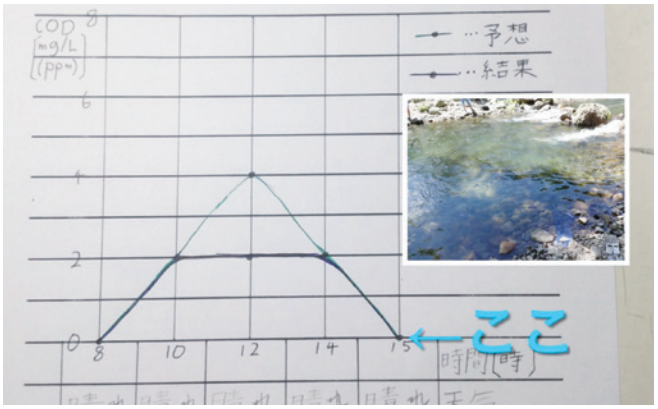
一ヵ所目は国際マス釣り場です。
場所は、東京都あきる野市、養沢川沿いにあります。一ヵ所目で使った調査キットは、株式会社理化学研究所「川の水調査セット徳用」です。また、これから沢山出てくる、化学的酸素要求量・COD（Chemical Oxygen Demand）は、ざっくり言うと、CODの数値が大きい場合は水中に存在する有機物の量が多いことを意味し、有機物による水質汚濁の程度が大きいことになります。



その日の天気と気温、水温については表の通りです。
天気は晴れ、8時の気温は23.3℃、10時の気温は28.9℃、12時の気温は33.3℃、14時の気温は34.2℃、15時の気温は34.7℃でした。水温は8時で21.0℃、10時は20.9℃、12時は22.4℃、14時は23.1℃、15時は23.8℃でした。
ここから水温と気温は上がっていっていることが分かります。

次に、私が立てた予想です。予想は、8時から12時にかけてCOD値が上がり、12時から夕方にかけてCOD値は下がるというものです。緑色のグラフ、なぜそう考えたかというと、夜間はプランクトンが光合成をしないため、有機物が発生しません。しかし、昼間は光合成をし、有機物が発生し水質汚濁に繋がります。また、正午頃にかけて日光の光が強くなっていき、光合成が進み、COD値が大きくなると考えたからです。





そして調査の結果は、8時で0mg/L、10時から14時で2mg/L、15時で0mg/Lとなりました。そして一ヵ所目のCOD値はあまり高くなく、水質汚濁が少ないということが分かりました。しかし、この結果から、プランクトンが水質汚濁に関わっているかどうかは分かりませんでした。また、他の場所ではどのような結果になるのかも知りたいと思いました。

そこから私は、多摩川の中流ではどうなるのかを調べてみたいと思いました。が、天候不良のためこの動画に間に合いそうになかったので、調査したい場所とキットの説明だけにさせていただきます。

そこで、立川駅のすぐそばの立日橋の下で水質調査していこうと思いました。

場所は、東京都立川市、立川駅の近くの立日橋の下にあります。立日橋は多摩川にかかる東京都道149号立川日野線の橋で、多摩都市モノレール線の橋梁が一体となって橋梁されています。橋付近では、残堀川や下水処理場で処理された再処理水が合流しています。

二ヵ所目で使う調査キットは、これです。

今回はここまでです。ご視聴ありがとうございました。

多摩川水質調査に挑戦大賞

講評

多摩川の水質調査を実際に行った研究です。その中で調べる前に仮説を立てていますが、素晴らしいです。自然現象を知るだけでなく、自然の情報をもとに自分で仮説を立てそれを実際に調べてみることは科学研究の第一歩です（科学の世界では仮説演繹法と呼ばれています）。実際に調べたり実験したりして結果が自分の仮説と違っていたら、再度仮説を立て直して調べてみるのです。今までの様々な科学的発見は、何十回、何百回という仮説を立て実験し、仮説が違っていたらまた仮説を立て実験した涙ぐましい努力の結果に他なりません。また、書物やネットで調べるだけでなく、実際に自分の足で歩き手間暇かけて調べることも大事です。残念なことに天候の関係もあり、全部調べることができませんでした。この続きを是非来年度に発表していただきたいと思います。

●発表動画は、美しい多摩川フォーラムのホームページ・
第15回多摩川子ども環境シンポジウム（Web開催）からご覧いただけます。

エントリー No. 3

多摩川の上流にある小河内ダムについて調べてみました。

小学校5年（青梅市）
大勢待 晴明（おおせまち はるあき）

みなさんこんにちは。はるさやチャンネルのはるとです。
今回は、多摩川の上流にある、小河内ダムについて調べてみました。今回は「ゆっくりボイス」を使って動画を作ってみました。
それではぜひ見てみてください！
今回は、どんな動画を作ろうかな。
そうそう、この時期は何かアイデアを考えて動画つくらなきゃならないんだぜ。
前回のはるさやチャンネルでは、羽村の取水堰、玉川上水について調べたんだよね。
もう1年たっちゃったんだぜ。
いろいろ考えたんだけど、コロナ前、近所の河原で多摩川・水辺のフォーラムのイベントが開催されてたけど、この川の水、どこから流れてきているか気になってたよね。
そうそう、多摩川の上流、気になってたぜ。

「わたしたちの東京都」という教科書を見てみると、東京都の一番西側に、小河内ダムがあるんだよ。
ああ、そうなんだぜ。東京都にある、ゆいいつのダムのようだぜ。
そうならば、さっそく現地に行ってみようよ。
それではさっそく、行ってみようぜ。
いやー、最高のながめだね。
そうだぜ。最高だぜ。って、おいおい。小河内ダムについて調べてみようぜ。
ああー、そうだったわね。「奥多摩 水と緑のふれあい館」があるわよ。
ここの展示で調べてみようぜ。

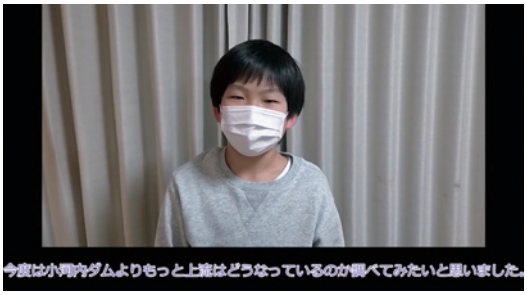
資料館に行って調べてみたぜ。
さっそく調べてきたことを読み上げていくよ。

●小河内ダムの歴史

大正時代の終わりころから東京の人口が増えて、水の需要が急激に増えました。関東地方の大きい川について調査がされて、最終的には多摩川が選ばれました。小河内ダムは、昭和7年(1932)に作ることが決定されました。東京の人口が増えたため、多摩川の上流に大きな貯水池が必要であり、ダムを作ることによって多摩川に流す水を調整することができて、飲み水などを安定的にできます。ダムが作られた場所には、小河内村、小菅村、丹波山村があって、945世帯の人たちが引っ越さなければなりませんでした。工事が始まったのは、昭和13(1938)年11月12日です。水の権利をどうするかで問題が起こって話が進まず、約4年かかってようやく始まりました。

工事は、まず多摩川の流れを排水路を用意して別のところにうかいさせて、そしてそのあとにコンクリートで堤防を積み上げていきました。昭和18(1943)年には戦争のため工事が中断することになりました。そして、戦争が終わってから3年後、昭和23(1948)年に工事が再開しました。お金が不足するなか、なんとかやりくりして、堤防を作ったといいます。そして今から65年前の昭和32(1957)年11月26日に、小河内ダムは19年かけて完成しました。工事費は当時の額で150億円かかりました。貯水を始めると、現在のとおり水がたまり始めて、小河内ダムが完成します。

それから65年ほど経ちましたが、現在も東京都の貯水池として活躍しています。また放流の際に、水力発電も行われています。多摩川に流れた水は、玉川上水をへて浄水場におくられるなど、飲み水となり、東京都民1300万人の40日分の飲み水が確保されています。



これで調べたことは以上だぜ。
小河内ダムの歴史について調べることができたね。
ああ、私たちの知らなかったことを知れて良かったな。
私たちの出番はそろそろ終わりみたいだね。
ああ、そうだな。
あと最後のまとめだね。

今回は、多摩川の上流にある小河内ダムについて調べてみました。小河内ダムの歴史についてよく分かりました。今度は、小河内ダムよりもっと上流のほうはどうなっているのか調べてみたいと思いました。

これで以上です。見てくれてありがとうございましたーー！
じゃあ、この辺で帰ろっかな。私もそろそろ帰るか。
バイバイ　ご清聴ありがとうございました。

小河内ダムの歴史を調べた大賞

講評

発表者は、昨年は羽村の取水堰や玉川上水について調べたので、今年はもっと多摩川の源流に近い小河内ダムを調べることにしたのです。毎年発表することは素晴らしいことです。「継続は力なり」です。実際に小河内ダムに行き、小河内ダムのことが調べられる「奥多摩水と緑のふれあい館」で調べた小河内ダムの歴史についての発表です。小河内ダムはどうして造られるようになったのか、造るまでの様々な出来事について分かりやすくまとめてくれました。この発表を視聴した人は、小河内ダムの歴史がよく分かったことでしょう。次回は多摩川の源流を調べるとのこと楽しみです。是非源流まで出かけていき調べてみてください。多摩川の源流は山梨県甲州市(旧塩山市)の笠取山(標高1953メートル)にあります。

●発表動画は、美しい多摩川フォーラムのホームページ・
第15回多摩川子ども環境シンポジウム(Web開催)からご覧いただけます。

第15回 多摩川子ども環境シンポジウム

講評まとめ

2020年よりコロナ禍がはじまりました。2022年12月の現在もコロナ禍は続いております。第８波のコロナ感染です。このようなコロナ禍にあり、日本及び世界では当初の厳しい規制がワクチンの普及もあり、徐々に緩和されてきています。

このコロナ禍で社会には大きな変化がありました。小中学校には、文部科学省のギガスクール構想が前倒しで実施され、昨年度一人一人にグーグルクローム機が配備され、授業に活用されています。また、会議や研究会もオンラインでの実施が当たり前になりました。

このような状況の中でICTの活用は進んだのですが、体験活動が少なくなっていることも事実です。

美しい多摩川フォーラムの活動もコロナ禍で制限されてきました。多摩川の自然・文化を知るにはやはり体験活動が欠かせません。美しい多摩川フォーラムの活動もその重要性を増しています。

今回、応募された研究は３つと少なかったです。しかし、応募されたどの研究も動画としてのできは素晴らしいものですし、どの研究も実際に生き物を飼ったり、自分で現地に行ったりして研究していることには好感がもてます。

フランスの博物学者で「ファーブル昆虫記」でも有名なアンリ・ファーブルは、「見ることは知ることだ。」という言葉を残しています。昨年度も書きましたが、来年度はコロナ禍が終息し、美しい多摩川フォーラムの活動が、コロナ禍前に戻ることを願っております。

2022年12月28日

隅内教育研究所　所長（元青梅市立友田小学校長）　隅内（すみうち） 利之（としゆき）

ご苦労様！ちびっこ博士たち

新型コロナの影響で今年もインターネット上の動画でのシンポジウムでした。皆さんには立派な研究成果を発表してもらいました。毎回皆さんからの発表で私も新しい「発見」ができました。

まず、実験をしてくれたお友だちは、「予想と違う結果」を失敗と言いましたが、実験に失敗はつきもので、逆にそこから重要な新発見される例を「科学の歴史」が教えてくれますよ。ですから、「なぜ？」を考えるきっかけとなる情報だと思ってください。

２番目のお友だちは、上流の水質調査をしてくれて本当にご苦労様。調査結果をグラフにまとめ、調査結果の理由まで教えてくれました。「なるほど！」と思いました。

３番目のお友だちはご家族で現地調査し、「小河内ダム」の歴史と現在の利用についてまとめてくれました。現地でおいしいものを食べましたか？人工の声色を使って、とても面白く仕上がりましたね。

新型コロナの治療法も、世界中の科学者の協力で、もう一歩ですね。次回は集まって、皆さん一緒に「ワイワイガヤガヤ」とシンポジウムしましょう。本当にご苦労様でした。

会長　細野（ほその） 助博（すけひろ）