

岩手大学の横山特任教授が資料 1-2(「だいち」データ利用)を 30 分程掛けて説明した後、15 分ほどの質疑応答があった。(観測頻度は少ないが、空間分解能の高い「だいち」のデータを、東北 3 県(青森、岩手、秋田)で利用するプロジェクトに取り組んでいる。JAXA との共同研究など 1 年余り行ない、産業廃棄物の監視で 2 件摘発して行政指導に繋げるなど、一定の成果を上げてきている。)(利用成果の一層の拡大を望む様々な質問が出ていたが、もう一寸じっくり見守って行く事が大切ではないかと云う印象を持った。)

松尾: 其れではただいまの件、ご質問御座いますでしょうか。

青江: 多分、日本の宇宙開発に於いて、最も力を入れてしなきゃいかん様な事を、今して頂いてとる様に思います¹。本当に、更に、地域に密着した活動を、引き続きお願いしたいという風に思うんですが、一二、一寸お伺いしたいんですが、先ず、JAXA から、RESTEC を通じてですかね、「だいち」の情報と云うのは

¹ 大事な事の一つであることは認めるが、「最も力を」と聞くと反論したくなる。最も大切な事は宇宙を利用するための技術の確保であり、次に社会的な価値を産むこと(科学と実用技術の発見)であり、最後に経済的な価値であろう。ただ、此れがプロジェクトの優先順位を決める指標として、単純に適用できない処に難しさが在ると考える。日本の製造現場の多くで見られる「安全第一、品質第二、生産第三」と同じく、全てが大切な中で、気の配り方に僅かな差を持たせるのである。

岩手大 横山: 今、JAXA です。

青江: JAXA からダイレクトですか。其れで、今、利用者の目線に立った画像と言いましょか技術支援て言いましょか、決してチャンピオンデータなんて云うんじゃないくて、本当に必要なもの。此処の点については、提供機関としての JAXA は、今、大体合格点ですか。それとも、

岩手大 横山: キタタウリ(?) に関して「だいち」が、晴れているデータに関しては、基本的には今、受託研究の中で無料で頂いてます。其れは来年まで。

青江: ああ、其れ、来年まで。今の、難しい情報じゃなく、易しくて役に立つと云う、その情報提供と言う点に於いては JAXA は難しいものしか用意をしてないなんて事は無い?

岩手大 横山: 所謂、我々が手に入れるのは、受信した生データであります。其れを我々の解析室で加工して、提供してます。ですから、生データに関しては先程言いました様に受託研究の契約の中で、全て頂いてます。此れが実利用になって来ると、其れを 1 シーン 5 万円とか何かで買えと云う事になると、今度、地域社会の、まあ、県庁が買うとか、役場が買うとかと云う事があります。其れも全部県の中で毎年ベタリハッタ(?) としても、夫々が負担すればそんなに大きな生データのコストではありません。で、其れを先ず素朴に担当者が見て、次の一步進んだ解析と云う事になると、其れは又サービス産業と云う事で下ろせるんじゃないかと思ってます。

青江: そうすると、本庁が各部署を問わず一括してと云う風な形で、

何か予算手当てが出来るようになると良い²訳ですか。

岩手大 横山:其れは、もう、ベストです。しかしながら、今、色々起こってる問題の中で、ある山の中の土砂崩れを調べたいと云う時には、国交省とかへ行って、いや、「此れと此れがあると、森林も使えて、同じやつ使えるんですよ。」つっても、其れが末端の県庁ではどうにもならなくて³と云う話なんですネエ。其処は非常に矛盾を感じます、私は。ですから、言ってみれば、日本国内モニタリング計画と云う事で、一括した予算で定期的にやって貰えれば、今、こう云う様なやつは非常に楽になると思いますけど。

青江:それからもう一つ個別具体的なことなんですけど、産廃の搬出ですね。少なくとも2件は実行されたと言うんでしょうかね。

岩手大 横山:もう行政が実行してます。

青江:もう行政指導に入って、そう云う事でかなり手前で止められた訳ですね。そう云う実効が上がってる訳ですね。そう云う風な事に見られるように、産廃なんて云うのはそこら中在りますね。此れ、先ず、即役に立つあれとして、他の県もダツと行くようには、現実此れだけの効果が上がって居るんだって事を以ってして、

岩手大 横山:今、そう云うアクセスは岩手県を通して、例えば、

² 話を単純化し過ぎている様に思える。今は、研究事例を積み上げる段階であり、若し付加価値の高い利用方法が確立すれば、向こうからお金を持って飛び込んで来るのではないか。

³ 末端の県庁の職員の動機付けの問題ではないだろうか。

直接の指導官庁は環境省ですけども、其れとか私は環境研究部、色々接触はしてます。で、その行動を起こそうとしてますけども、あの一、産廃の監視に関しては、例えば産廃Gメンと称して、監視員が、定期的に自分の管内を回っている人が居ります。此の人達は地上からの写真で撮ったりしますね。それから、今、各県はヘリコプターを持ってまして、ヘリコプターで怪しいところへ撮りに行くんだと。其れはやってるんですよ。しかしながらヘリコプターで飛んで行っても、衛星が見るように非常に広い範囲を真上から見ると云う事は出来ないですね。斜め写真を撮ったり。で、そう云う積んである場所ってのが、全体でもう計算できないと思いますよ。小さなショットは一杯有るんだけど⁴。で、監視員が見に行ったりとしても、向こうもさる者、場所って云うのが周りが尾根に囲まれて中々見難い所であったり、遮蔽する植生があつたりして、中々撮れないと。一寸又別の機会に説明、実際の生々しい画像をお見せ出来ると思いますが、実に巧妙なところに作ってんですよ。秋田と青森の県境の630億円で修復すると云う所も、外から見たら殆ど分からない所なんです、谷間の所で。まあ、そう云う所が立体視

⁴ どうも「衛星の利点」が上手に説明出来ていない。ヘリコプターに乗って手持ちカメラで撮影すれば、斜め写真になるが、地図作りの航空写真は真上から撮れている。又、航空写真のほうが空間分解能を容易に高められる。『折角「だいち」のデータがあるから、産廃監視にも使おう。』と言えるのは認めるが、『産廃監視のために、「だいち」後継機を続けて打上げよう。』とは言えないと思う。

で、正に。今回の行政指導したのも見付けられました。で、岩手県としては「これは行ける」と。で、まあ、2月には全県の監視員ですか、行政の担当者も含めて、80人位集まる研修があります。其処でこれをやってくれとか、そう云う話で今進んでますけど。

青江:あの一、環境省に一回聞いてみてよ。何でそう云う、どうも相当効果上がりそうな事を、此れ、環境庁に「チャンと取り上げて全国展開はしないんだ」と、云うのを一回一寸聞いてみてよ。

岩手大 横山:ああ、それで、実は、此れは去年からやってるものですから、環境省にJAXAの担当の人と一緒にいった事があります。で、**其の時は未だ生々しい結果は出てなかった**⁵んですが、今回それは1月に我々接触、大臣官房の所に行こうと云う行動は起こしてます。

池上:先ず、「だいち」のデータを利用して頂いてると云う事に、非常に感謝申し上げたいと思うんですが、私福島県に居まして、東北6県の中で、今ご指摘の三つは財政上非常に厳しいと云う事があって、随分仲良くやっていると云う事、私は承知してるんですけどね、で、中央から色々言うとも勿論あると思うんですけどね、寧ろ知事に良く理解して貰う事の方が、一番近道じゃないかって感じがするんですけどね、べら棒な金が掛かる訳じゃないし、で多分3県は

⁵ 此れは大いに重要な点である。「実証出来てないものに支援してくれ」とは言えない。更に、十分な実績を積み上げなければ、円滑な交渉は出来ないと考えておく方が良いと思う。

ひょっとしたら宇宙と云う一つの切り口で非常に密接な関係を持てる様なので、先ずは、県内の、特に知事を説得すると云う事でおやりになった方が良いんじゃないかと。其の辺はどうですかね。

岩手大 横山:あの一、今の総務大臣増田寛也ってのは、岩手県知事だったんですけど、まあ、そう云う中で、県の方も色々対応してはくれています。でも、此れプロジェクト始まって、未だ実質1年数ヶ月なんですね。去年の9月から始まって。ですから、未だ外にドンドン見せる、大体、今日なんかは非常にホットな話題を持って来ましたが、それを纏めながら、今、そう云う行動も起こそうとはしてますけれども、

池上:国に言うよりは、地域で動いた方が早いと云うのが、私なんかの感想ではあるんですけどね。で、もう一つは、何かご不満は無いんですか。今は2ヶ月に一回ですよ。従って実際絵が取れるのは、2回か3回位。**其れがもっと増えてくると良いとか、そう云うようなお話は今んとは未だ出て来てないんですか**⁶。

岩手大 横山:其れは、利用課題によると思います。産廃とか、先程の港湾の施設とか、土砂崩れなんてのは年に数回取れば十分です。従来そう云うのは航空写真でやるとすると、現在の行政システム、大体5年に一回とか7年に一回の周

⁶ リモセンと云うと、観測頻度と空間分解能を改善してくれと云う要求が出てくることが多い。それでこのような質問をされるのであろうが、横山先生は現状の制約条件で「利用法の開拓」を志していらっしゃるので、お門違いの質問になっているように思う。

期なんです、それがマルが二つ位安い値段で、数ヶ月取れると。多少解像度は荒いけども、現地を知ってる人間からみりゃあ、みんな何処がおかしいなってのは見りゃあ分かるよと。で、そう云う処は丁度「だいち」の特徴なんです。それで例えば其の次にもっと頻繁にやろうかと。まあ、私、今、敢えて手を付けないのは農作物関係です。此れは生育の、成長のステージが非常に微妙で、其処を逸すると、良く出るのが米の品質管理とか何かありますが、あれはチャンピオンデータの研究として成り立っても、私自身色々世界と接触してて、要求を見ると、難しいなと云う問題が有って、ただ、回数が増えたから良いつて云う問題でもないような気がしまして、それが実利用として、此れが地域で大丈夫、その、地域で持ってる財布と、懐具合と、やって行けるかと云う話になると、三つ目のシーンに上がってきた色々なテーマについては、其処である程度スクリーニングすると云う事はあつたりすると思います。

池上: ですから、是非あの一、一番大切なカスタマーでありましてね、色々要求があれば是非上の方に上げて頂きたいと思ひます。多分技術的にはかなり解決できるようになってると思ひんですが、一番やっぱり現場に役に立つもの、一体何なんだつて云う情報は、是非又お聞かせ頂きたいと思ひます。

岩手大 横山: あの一、一寸さつき、私自身定年前の二年間と云うのは、バンコックにアジア工科大学と云う日本が出資してる大学で、2年間リモセンの教育研究指導してきて、南アジア、

【議事(2)】北東北3県における「だいち」データ地域実利用の研究

東南アジア、殆ど尋ねてまいりました。そう云う中で、此の、今、私がやってる地域ジツキュウ(?)てのがモノになれば、此れは何も国内問題ではなくて、国際的に展開できると思ひます⁷。其処に一つのノウハウがあるんじゃないかなと、まあ、風呂敷を広げればですね。まあ、其処まで行けると、大変有り難いと思ひてますけども。

森尾: 「だいち」のデータの実利用の、色々具体例、話聞かせて頂いて有難う御座います。今日の報告は「だいち」のデータをどうやれば上手く実利用に使えるものにするかと云う視点からの報告と云うんですか、あの一、利用される側に立って、どんなデータが有ればもっと有効かと云う、つまり「だいち」が積んでないセンサで、或は新しく、どう云うセンサを開発すれば人工衛星の利用度がもっと上がるかと云う視点から、何かご提案があれば、是非そう云うものを、エー、新しいセンサを開発するモチベーションとして利用したいと思ひんですが、何かそう云うものが御座いますか。

岩手大 横山: 今の処、先程言いました PALSAR と云う合成開口レーダが有りますが、此れは、一応私も元々電気の出身で、理論上は前に巡ってきた画像状態に対して、数センチ地表面が変動してれば検出できると云う事なんです、其れがあれば、東北地方ってのは至る所火山地帯です、実績自体がありまして、此れはモノになるなと思ひてやったん

⁷ 此処は急ぐ必要はない。国内の他県にも利用を拡大する所まで、当面は考えていければ良いと思ひます。

ですが、未だ、其処まで我々の技術的な処、PALSAR データを解析するとこまで行ってませんが、今、現段階で地域実利用としてやると、未だ手を付けてない PALSAR の実用化と云うのは是非したいと思います。そうすると予見的に地面が動いてるよとか、その、爆発して明らかに動くってんじゃないなくて、予兆が取れるかと。まあ、そう云う処の精度が上がってくれば良いなどは思います。しかしながら、今、私 3 人でやってまして、まあ、私は専ら外交、対外折衝をしてるんですが、技術陣が二人で、やっぱりてんでこ舞なんで、それで現在ある 2.5 メートル解像度、それから「だいち」の特徴ってのは立体視が出来ると云う。これまた別の機会にご紹介しますが、此れは非常に有効で、他の外国の衛星が持ってない特徴ですから、其れも利用できると。まあ、そう云う処、取り敢えずはやっていく中で此処がかつたるいなんてのが出てくるんじゃないかと思っています。先ずは、今ん処は此れを定着させると云う処に専念してますけど。

野本: 此れは、他の地域の例になって、最初の土台になると思うんで、多分、大変ご苦労なさってると思うんですけども、是非良い仕事をして頂きたいと思います。それで、今、3 人でなさっているって、其れでは一寸大変だろうなって云うのが、聴いていて実感。兎に角、色んな事に使えると云う例を此れからドンドン出して頂いて、他の地域でも役に立つ様な基本データを、是非作って頂きたいと思います。

松尾: 有難う御座いました。先生のお持ちの実感が伝わって来る様なお話を聞かせて頂きました。どうも有難う御座います。

青江: 一寸だけ。今の、先生の方のお話じゃないんですが、「だいち」が出たもんですから。今日の新聞報道によりますと、何か、地図に全く使い物にならんみたいな、そう云う事なんだそうですが、「だいち」は地図作りに使えないかと云う事で技術実証しようとする事であった訳であります、何が目論見違いであったのかと云うのを整理して、一回報告してくれませんか⁸。

⁸ こちらの報告のほうが大切であり、此れが問題解決できないのであれば、後継機を提案できないことになるのではないかと。