

ラオス国ルアンプラバン県における焼き畑抑制による REDD+プロジェクトの紹介
天野 正博（早稲田大学）

JCM REDD+ Model Projects by Ministry of the Environment, Japan

**REDD+ project in Luang Prabang Province
through controlling slash-and-burn**

  WASEDA University

  Mitsubishi UFJ Research and Consulting  Japan Forest Technology Association

1. General information on the project site

■ The project site is
Houaykhing village cluster
(HK-VC), Phonsay district,
Luang Prabang Province
(LPQ) in northern Lao PDR.

- Area: about 30,000 ha
- Altitude: 667m to 1,657m



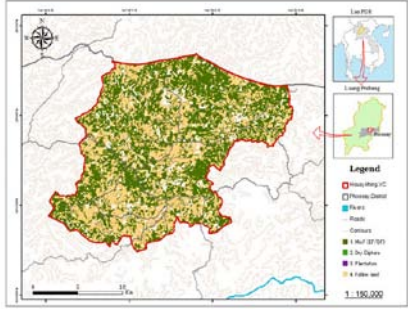


Figure 1. Location of the project site

プロジェクトの場所

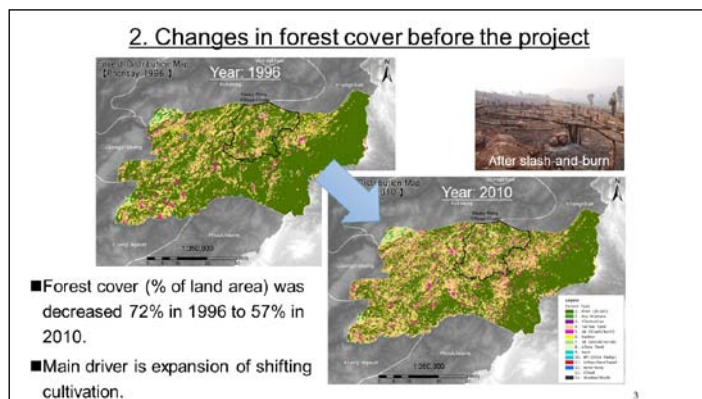
兼松さんと同じ環境省の予算をもらって、日本では今、事業レベルにつなぐ二つの REDD+のプロジェクトが動いている。鈴木さんの日本森林技術協会、早稲田大学、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング、丸紅¹の四つのグループで行っている。

場所はラオスのルアンプラバン県で、そこにある一つの地域、フォンサイ郡を対象にしている。

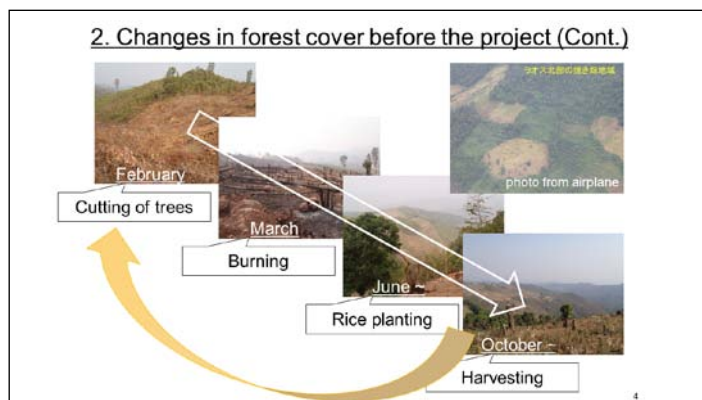
¹ <http://www.marubeni.co.jp/>

Session 2

プロジェクト前の森林被覆の変化

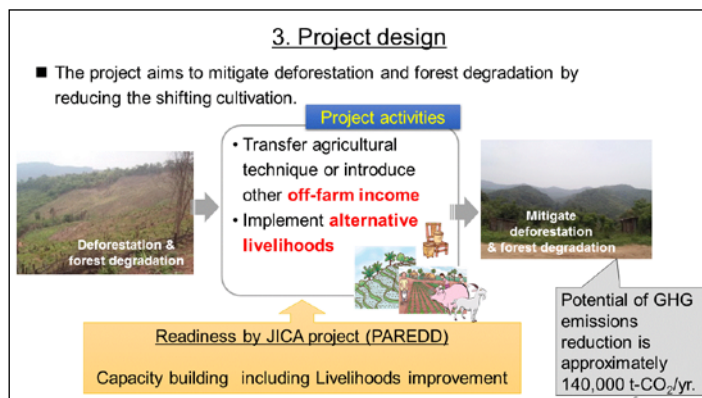


この二つの画像を見ていただくと、約十数年で森林がかなり減っていることが分かる。この地域では焼き畑が主な森林減少のドライバーになっている。



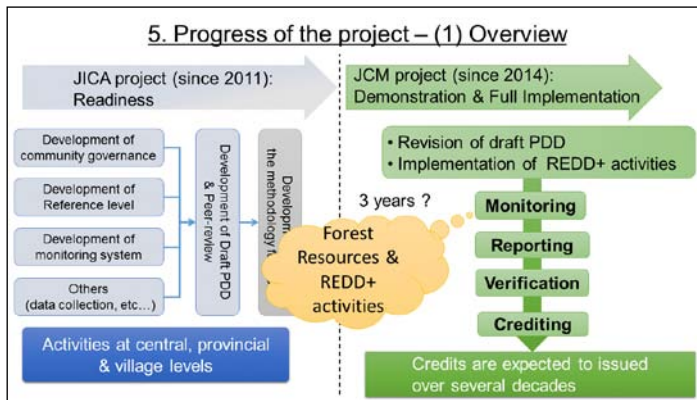
これが焼き畑である。乾期の終わりごろ、切って、焼いて、陸稲を植え、収穫をするという形で動いている。右上が航空写真から見た下の図になる。これをどう減らしていくかが、ここでの大きな課題となる。

プロジェクトデザインと経過

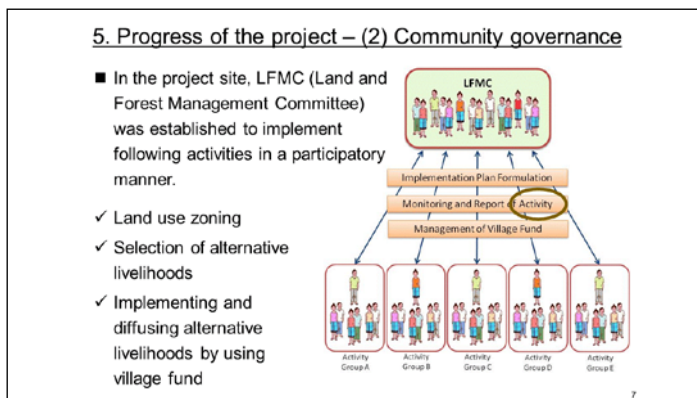


できれば焼き畑を止めるのが望ましいが、ほとんどの山岳民族はそれに頼った生活をしており、すぐに減らせないので、そのインパクトを少しずつ和らげるのが狙いである。実はこの地域には5年間、JICAのプロジェクトが入っていた。その後を受けて、私たちが事

業を始めた。



これがJICAのスキームである。それに対して私たちが、準備フェーズが終わったという認識の下に、次のトライアルに移っていこうと考えた。まず1年目にモニタリングをしているが、最初はJICAプロジェクトのキャパシティビルディングが終わって実施に移すということで、本来ならforest resourceのモニタリングで済むところを、JICA自体もここに入ったのは3年間のみで非常に短く、活動がどれだけうまく動いているかという評価が進んでいなかったのも、その評価もしながら、さらにJICAで取り上げなかったような活動で、REDD+の活動として潜在的にあるものを拾い出しながらモニタリングを進めている最中である。



このアクティビティにはかなり地域性があり、それだけではなく、同じ集落の中でも民族や、収入の多い少ない、移住年などいろいろな要素によってできる活動が違ってくることが分かってきた。当面はどんな活動が有効なのかを見ようということで、本来ならモニタリングはインベントリだから、カーボンクレジットに向けてということが大事だが、少しその前にやるべきことがあるということに気が付いてきた。

5. Progress of the project – (3) Reference level

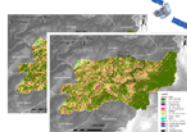
- Reference scenario
 - Continue to expand shifting cultivation area
 - Decrease fallow period
- Method to estimate GHG emissions
 - Equation: Based on the 2006 IPCC Guidelines
 - Activity data (land area):
 - ✓ Historical: Estimated by remote sensing
 - ✓ Projected: Estimated by using model which takes into account social-economic information
 - Parameters: Developed by field survey (a few data are obtained from the IPCC)

Year	Reference level GHG emissions (t-CO ₂ /yr)
1994	249,000
2000	222,000
2005	289,000
2010	216,000
2015	275,000
2016	286,000
2017	300,000
2018	317,000
2019	337,000
2020	359,000

これが参照レベルである。ルアンプラバン県は準国レベルで採用される広さだと思う。JICA のプロジェクトに参加してその参照レベルをつくり、さらにフォンサイ郡にブレイクダウンしてきて、その参照レベル自体、本当に全てをカバーしたような形でつくったかどうか、今になってみると少し自信がなくなってくる。その参照レベルは取りあえずはこんな形で計算が進んでおり、ここできちんとした活動をすれば 14 万 t ぐらいのクレジットが年間に出てくるだろうと予想していた。

5. Progress of the project – (4) Monitoring system

- Satellite imagery analysis
 - Use LANDSAT-TM to estimate changes in area of each forest type
- Participatory forest carbon monitoring

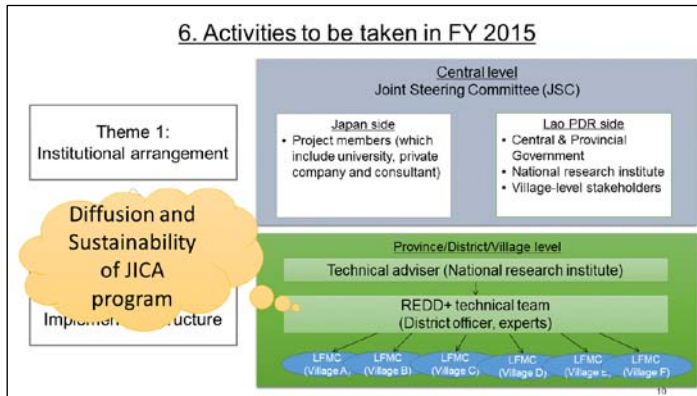


Participatory forest carbon monitoring enables local communities and peoples to improve environmental awareness and build a long-term forest management system.

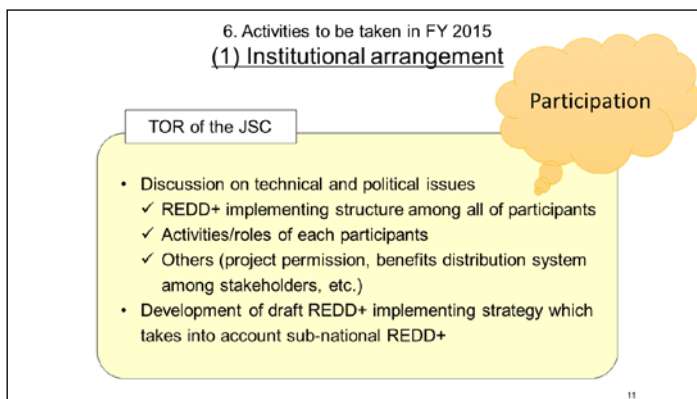


ただ、そのためにはいろいろなことをしなければいけないということが、実際の事業ベースに移すときに分かってきた。鈴木さんがモニタリングを担当され、住民がモニタリングと一緒にやるような形にしながら、われわれは空から見ながら、両方を足してきた。当初は、このモニタリングを見ることによって、住民は森林が減少していれば気が付いて、もう少しきちんとした土地利用をしようと考えつくだろうという短絡的な考えだった。しかし、実はそうではなく、森林がなくなったときでも、住民はそうは思わない、あるいは、これしか生計手段がないのであればあまり効果がないということが分かった。大変だから他のことをやろうというときに、他のことができる能力を彼らが持っているか、そういう選択肢を持てるかどうかまで見なければいけないということに気が付いた。

2015 年度の活動



そこで、まず委員会をつくり、7 月ぐらいに向こうと打ち合わせを開始した。彼らも、住民が気が付いて自分で変えることは、今のルアンプラバン県の山岳民族では少し難しいと考えていた。だから、それを持続的にサポートする組織をまずつくる必要があるということで、今年度は6村が対象だったので、テクニカルチームを六つつくった。ただ、チームがそこに時々行くだけでは駄目で、住民がいつでも相談できるといいだろうということで、滞在するという形を取った。既に幾つかのところにはこのテクニカルチームが入って、もしも住民が森林減少を止めて他のことをしたいというときに相談ができるようにしようとした。キャパシティビルディングは JICA が既に終えているので、その能力を使いながら、住民をサポートする人たちを2人ぐらいずつここに張り付けよう、それが持続的に森林減少を止める方法だろうと相談して、それをつくることが大事だということになった。これが JICA のプログラムをどう広めていくか、持続的にどう維持するかという大事な役割を果たす部分になると気が付いてきて、それを実証に移していった。



まず、REDD+の活動が行える構造をつくろうとした。それには人々の参加も非常に大事だとだんだん認識するようになってきた。一つ目に、まず参加を大事にしていこうとした。二つ目に、森林のモニタリング、REDD+活動をどうしているかをモニタリングすることにした。三つ目に、どれだけ参加してくるかというモニタリングをすることにした。現在はそれをデモンストレーションしながら、テクニカルチームが住民と一緒に活動を開始している段階になっている。

Session 2

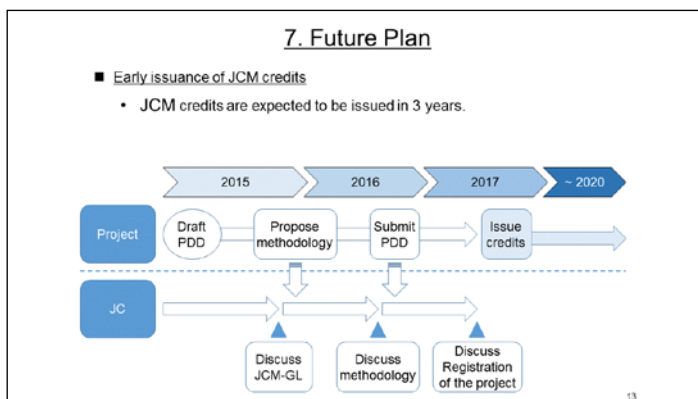
6. Activities to be taken in FY 2015
(2) Implementing structure

- Establish the REDD+ technical team
 - Purpose of the REDD+ technical team
 - ✓ Provide technical advice to villagers
 - ✓ Manage and facilitate REDD+ activities to villagers
 - ✓ Expand the REDD+ activities to other clusters.
 - National research institute provides technical supports and training to the team.
 - Villagers implement REDD+ activities in cooperation with the REDD+ technical team.

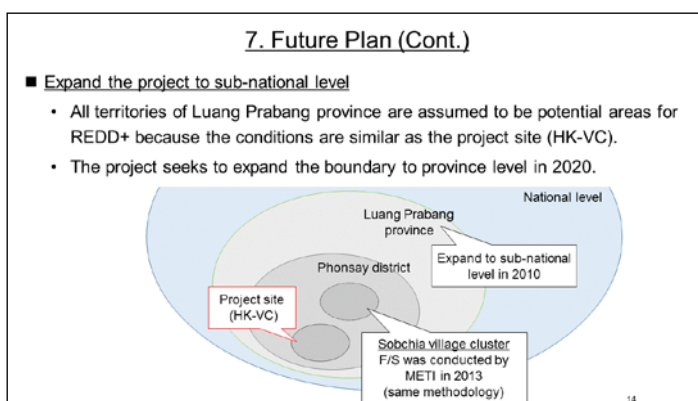
Our Reference level
(1) Carbon stock
(2) REDD+ activities
(3) participation

この段階になってくると、最初はカーボンストックの参照レベルだけでいいだろうと思っていたが、カーボンストックだけではREDD+で森林減少は止まらないことが分かった。だから、REDD+の活動のレファレンスも考えていこうとした。それから、住民がどれだけそこに参加してくるか、これもレファレンスを見ながら改善を見ていこうとした。だから、実はこれはカンクン合意、ダーバン合意²で出てきたパフォーマンスである。パフォーマンスレベルをこのレファレンスとして見ていこうというのと一致してくるが、そういう形でわれわれはレファレンスを考えている。

将来の計画

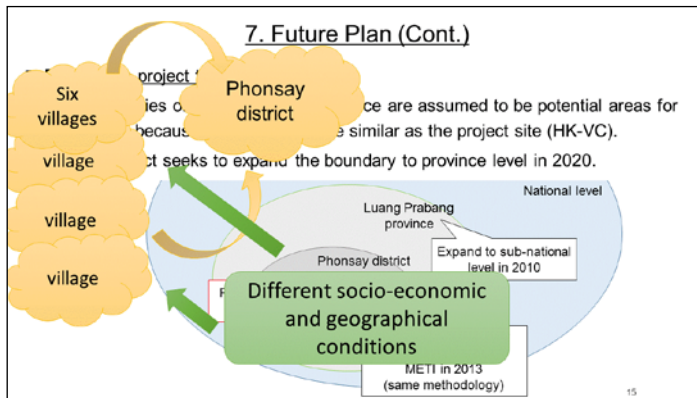


これは時間の関係であまり長くなるといけないので、先に行きたい。

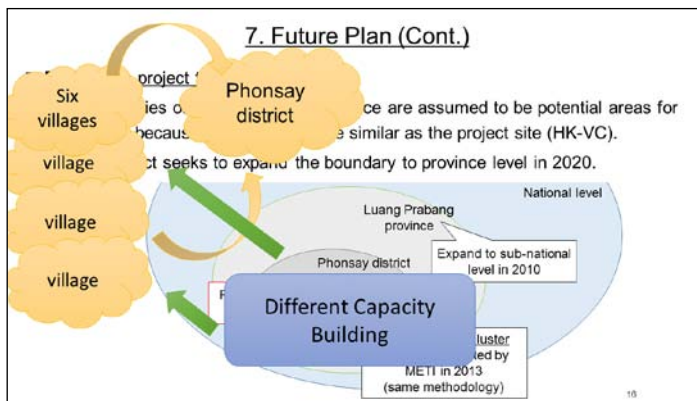


² <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf>

今、私たちは村レベルに入っている。これを郡レベルに広げていき、その先が県レベルで、ここでサブナショナルに当てようと考えている。最初は幾つかのプロジェクトをつくりながら、いずれこちらにとも考えたが、レファレンスのことを考え、また、どういうREDD+がどう有効かということを見る必要があることから、ボトムアップで、できればレファレンスを準国まで持ってきたというアプローチを取ることにした。

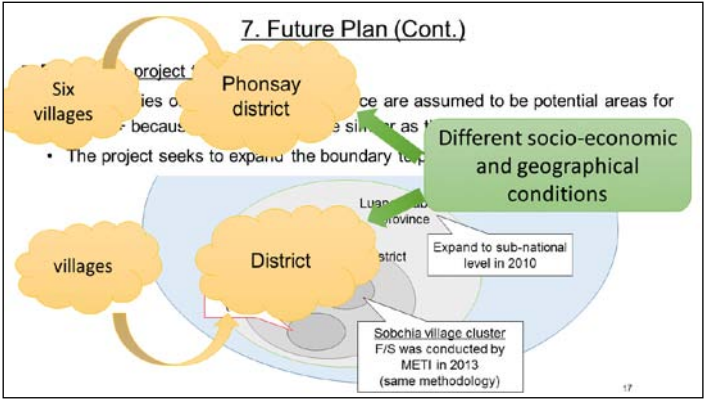


今、6 村を対象にして、これから村を広げながら最終的にフォンサイ郡に持っていくことになる。ただ、ここで調査データを眺めていると、社会経済条件や地理条件によりそれぞれの村が違う状況だと分かってくる。

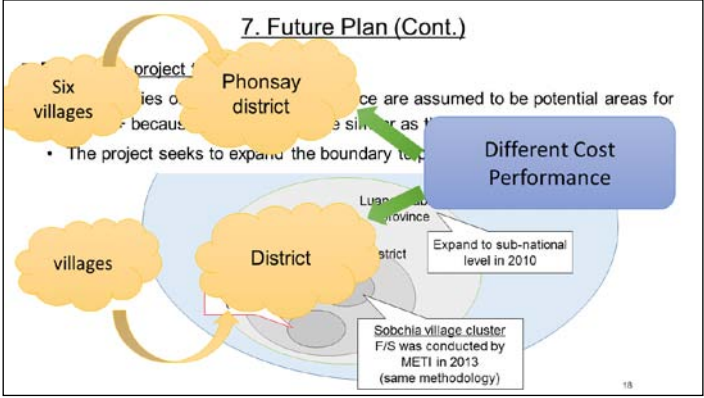


それぞれの村が違っていると、当然そこに必要なキャパシティビルディングも違ってくる。これが、レファレンスにカーボンストック以外のものを取ってくるとだんだん見えてきた。

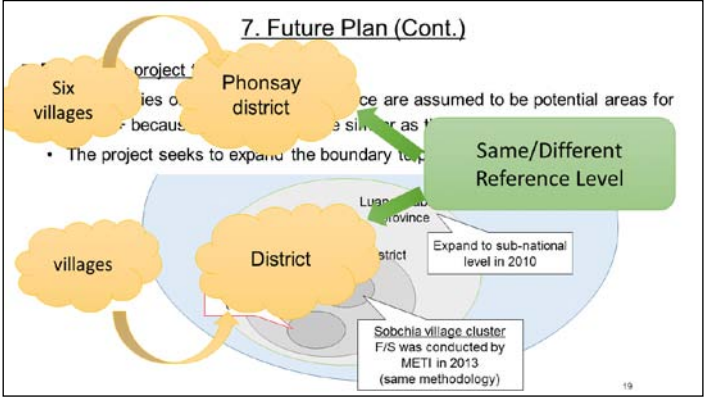
Session 2



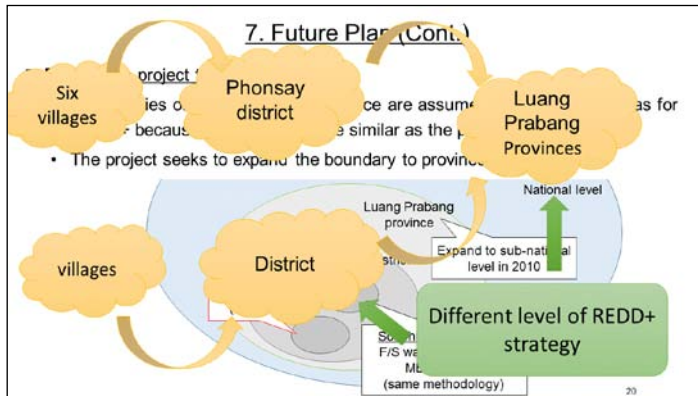
次に、今度はフォンサイ郡と別の郡だ。ルアンプラバン県には森林がたくさんある郡が三つぐらいある。今、それを想定しているが、郡ではもっと違いが出てくるだろう。それを頭に置きながらレファレンスをつくっていく。このレファレンスは三つある。同じようなアプローチではないだろうということもだんだん分かってきた。



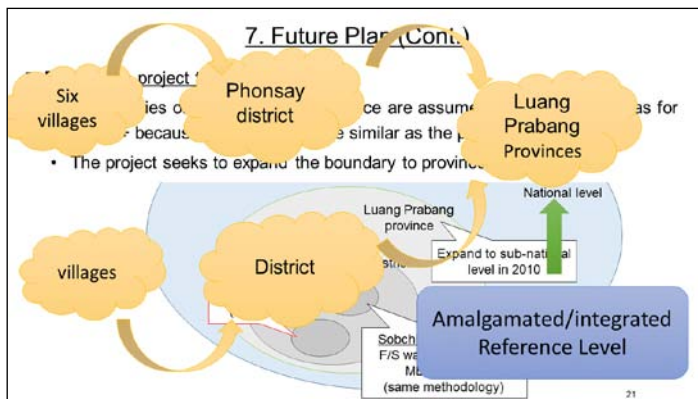
一つの郡の中の幾つかの村だったらそれほど違いはないが、郡になってくると、コストパフォーマンスがかなり違う。例えば、あるところは1tが5ドルで獲得できる。あるところは非常にプレッシャーが掛かっているので、1tで20~30ドル掛かってくる。そういうコストパフォーマンスをどう見るかという問題も今われわれは考えざるを得なくなってきた。



ここで、レファレンスを同じようなスキームでつくっていいか、あるいは違ったものを
幾つか積み上げるのかについて、議論が必要になってきた。



最終的にルアンプラバンという県レベルのものをつくる。村レベルでは、テクニカルチームがその住民に応じてどういう活動をどうエクステンションしていけばいいかということでレファレンスをつくることができるが、これを県レベルに持ってきたとき必要なのは、どれだけのテクニカルチームをどれだけのインテンシティで配備するかということだ。そこでも、参照レベルの考え方を今度は段階によって変えていく必要があるということも気が付いた。



レファレンスは、サイズや対象によって考え方を変えていかなければいけないということがだんだん見えてきたので、そこを念頭に置くと、下から少しずつ積み上げながら、県レベルにどういう形で共通性を持ったものを持ち込んでいけばいいかが、何となくこの1年間で見えてきた。単に整合性を持たせた形で集めてくればいいのか、あるいは一つに統合された形でのレファレンスをつくるのか、これはまだ結論が出ていない。3年目につくらなければいけないので、来年あたり、もう少し議論しながら、県レベルに持っていくときのプロセスを考えてみたい。