

地域鉄道を支援する

インタビュアー：

鉄道技術推進センター長
多田 晴美

鉄道技術推進センターでは、昨年度より地域鉄道支援を重点課題に上げ、技術的な支援活動に力を入れています。一方、地域鉄道各社では、厳しい経営環境のもと、技術力の維持・継承や設備の経年劣化への対応などさまざまな課題を抱えています。ここでは、地域鉄道の現状を確認するとともに、今後の活動の参考とするために、地域鉄道会社2社(会津鉄道、広島電鉄)にインタビューを行いましたので、ご紹介させていただきます。

はじめに

地域鉄道を取り巻く環境は、少子高齢化による輸送人員の減少、鉄道設備の維持管理コストの増大など、厳しい環境に置かれています。また、経営規模の小さい地域鉄道では、組織体制の合理化により技術要員が不足し、技術力維持に必要な最小限の規模(ミニマム・マス)を下回ることが懸念されています。

このような状況の中、鉄道技術推進センターでは、2015年度より地域鉄道支援を重点課題として、これまでに以上に技術支援活動に力を入れています。具体的には、地方運輸局、鉄道・運輸機構、地方鉄道協会および技術系協会など、関係する機関と連携し、センター職員が地域鉄道事業者の集うさまざまな会合に出席し、鉄道事業者の意見を訊く場を増やすとともに、鉄道総

研の研究者を現地に派遣し、設備診断や講演などを、これまで以上に積極的に行っています。

今回のインタビューは、今後の推進センターの活動の参考とさせていただくために、地域鉄道事業者2社の経営幹部を訪問し、各会社の経営上の課題と取り組み、および鉄道技術推進センターの活動に対する意見などを伺ったものです。

会津鉄道株式会社

代表取締役社長 大石 直氏

多田：初めに、会津鉄道の概要をお聞かせいただけますか。

大石：この路線は、旧国鉄の会津線57.4km区間で、当初は、会津滝ノ原(現在の会津高原尾瀬口)で行き止まりでした。廃止の話もありましたが、野岩鉄道(会津鬼怒川線)が昭和61年に開業した後、一度JRに3ヶ月間引き継がれ、その後、昭和62年7月、前年に発足した会津鉄道に移管されました。廃止の話があったぐらいですので、鉄



インタビューの様子

左から、大石社長(会津鉄道)、設案課長、多田センター長(鉄道総研)

道事業としての経営には厳しいものがありますが、会津鬼怒川線を通じて東京とつながったので、南会津エリアの人たちは大変便利になったわけです。

その後、平成3年に会津田島～会津

高原尾瀬口間を電化して、東武鉄道、野岩鉄道、会津鉄道の3社で6000系という車両を共用し運用することになりました。また、平成17年に、特急型車両を導入し、AIZUマウントエク

提供:会津鉄道株式会社



AIZUマウントエクスプレス号



会津鉄道 トロッコ列車



スプレス号として鬼怒川温泉で東武特急のスペースアと接続するという現在の形になりました。

多田: 東京までつながった路線として整備されたわけですね。沿線に幾つか観光スポットがありますが、路線の性格としては観光路線、生活路線のどちらでしょうか。

大石: 基本的には生活路線です。会津若松に高等学校や病院が集中しており、会津若松への通学やご高齢者の通院などにご利用いただいています。一方、この辺りは車社会で、通勤での利用は50人程度と少ないです。

また、首都圏への足でもあります。昔、この区間は参勤交代に利用された道です。会津西街道とか下野街道とって、まっすぐ東京に向かっている。しかも人が歩いた街道で、天候の影響が比較的少ないところ。郡山へのルートは冬になると風と雪に弱い面がありますが、こちらのルートは雪が降っても吹雪にならず、冬場の運行が

比較的安定しています。首都圏とつながっている重要な路線という側面があります。

観光スポットとしては、大内宿があります。年間100万人を超えるお客様が来られます。湯野上温泉から連続乗車券で乗れるバスがあり、ご利用いただいています。

多田: 観光客の誘致で何か工夫されていることはございますか。

大石: とくに震災以降、各自治体と一緒に首都圏でのキャンペーンをいろいろ打っていますが、観光で人を引き寄せるのは難しいですね。鉄道で観光客を集めてほしいとよく言われるのですが、なかなか難しいですね。首都圏から鬼怒川温泉までは東武鉄道の特急がスピーディにきていますが、そこから先がゆっくりになってしまいます。鬼怒川温泉から会津若松までの時間をいかに縮めるかが課題ですが、お客様に少しでも快適に乗っていただくための努力だけはしているつもりです。車両

に花を飾ったり、アテンダントを乗せて観光案内をしたり、それからこんなローカル鉄道でグッズなどの販売はあまりやらないのですが、車内販売をやったりしています。あとは、車両を少しでも良い車両にしています。

多田: トロッコ列車を運用されているようですが。

大石: トロッコ列車では、トンネルに映像を映すトンネルシアターを平成25年から始めました。今度、鬼怒川温泉からも運行します。この路線は長いトンネルがあるので、トンネルの壁面に映像を映すわけです。高速で走ると映像がぶれるものですが、映画を見ているのと同じようにきれいに映ります。

多田: それは、一度、見てみたいですね。ところで、今、トンネルの話が出ましたが、もともと国鉄線だったということで、施設、構造物は老朽化が心配される場所ですが、何かメンテナンスの面でご苦労されていることはございますか。



橋りょうの現地調査



湯野上温泉駅

大石：土木構造物については、平成15年に国の指導で実施した設備診断の結果に基づき、補修などを行いました。また、推進センターの現地調査で3年ほど前に橋りょうの点検なども行ってもらいました。

現在は主として軌道の更新を行っています。まだ37kgレールが残っています。来年、会津田島まで東武鉄道の特急を乗り入れる計画があります。そのため、今、この区間の軌道を整備しなければならぬと思っています。

多田：何かお手伝いができることがあれば伺わせてください。

大石：施設点検などで、どこが悪いかわからないというのがありますね。地域鉄道会社の技術力の低いところです。技術屋が少ないのですよ。技術を専門に勉強してきた、経験を積んできた人材は最初から教育するのに時間がかかります。経験者が辞めていくといなくなってしまう。

多田：今の年齢構成にギャップがありますか。

大石：技術部門であります。経験者が皆辞めていった後、若い人材が入ってきています。そこで、一度退職した経験者に週1回程度、先生役で教育してもらっています。

また、保線の社員は揃ってきま

が、信号系の技術者が不足しています。これまでは、JRのOBを採用していましたが、今は難しいですね。そこで、育てるしか方法がないので、JRの研修を利用していただいています。ただし、研修での教育は初歩的なものなので、その後の経験が重要なのですが。

多田：技術の継承、教育の部分でお悩みということかと思いますが、ほかの鉄道事業者や、コンサル会社、メーカーなどとの人事交流はございませんか。

大石：ないですね。人事交流するだけ人を受け入れる余力がない。固定費をいかに抑えるかが、経営上の重要な課題ですから、あまり人を雇えないですね。第三セクターでは1km1人というのがおおよその基準です。うちは57kmで60人ですから、ほぼぴったりで、そのうち約30人は運転士と車掌です。

保守のための社員は、保線は5人おり何とかなるけど、電気は弱電・強電合わせて、ベテランが1人と若手が2人で、この2人はまだ経験不足ですので、協力会社にいろいろ助けてもらってやっていくしかないですね。

多田：保守は基本的には直轄でやっているということですか。また、独自の工夫などがあれば教えてください。

大石：検査と日頃の作業は直轄ですが、

まくらぎ交換やレール交換は外注です。電気関係では検査以外はできないし、大がかりな検査は外注です。

線路の保守は、軌道検測車をJRから年1回借りて、やっていますが、日常的には、別のやり方も併用しています。列車が一定以上の加速度で揺れたときにブザーがなる機器を運転席において、ブザーがなった位置を運転士が報告し、線路の保守に活かしています。残念ながら位置情報が取れないので、運転士が報告しているわけです。技術力のない地域鉄道でも簡単に使える機器が必要だと思いますね。

多田：限られた予算のなかで、いろいろとご苦労されているわけですね。ところで、鉄道総研は敷居が高いと、よく言われますが、どうでしょうか。

大石：言葉が通じないところがあります。鉄道総研の皆さんと技術的な会話になったときに、そういう言葉に接していない社員達は、非常に臆してしまうところがあるようです。だから、5段階くらい下がった平易な言葉で話してもらわないと、会話にならないです。とくに技術的な話で横文字が入ったりするとだめです。メールなどの文章でやり取りする方がいいのかもしれないですね。

この前、現地調査で来ていただいた

ときには、勉強会みたいな形で社員と会話してもらいましたが、そういう機会を何回か経てくると良いと思いますが、普段、使っていない言葉が突然使われても、なかなか難しいところがあります。

多田：現地調査などでは推進センターの

職員が鉄道会社と研究者の間に入って、理解していただけるように努力したいと思います。

大石：ところで、推進センターの会員用ホームページがありますが、IDとパスワードを設定するような制限は必要なのでしょうか。

多田：誰でもアクセスできるページも作りましたが、会員限定の成果物がダウンロードできるサイトについては、会員から会費を納めていただいて運営していますので、制限をかけています。

大石：せめて、技術的な相談のページはフリーにできませんか。

多田：会員の皆様からのご相談については、会報にも載せている専用のメールアドレスがありますので、ご利用ください。ほかに、ご要望などがあれば、教えてください。

大石：センターで出版されている「わかりやすい鉄道技術」は参考にしています。ただし、現場で何か起きたときに初めていろいろ検討するというのが、今のやり方です。まず、勉強して、次に何しようかっていう感じではない。だから、こういう教材が傍^{そば}にあって、何かあったらいつでも見られるようにしておけば社員には言っています。

多田：鉄道会社への技術支援サービス



会津鉄道のグッズ



大石社長(右)と多田センター長(左)

には、現地での設備診断のほかにも講演や講習を行うものもありますので、ご活用ください。

大石：東北地区は東北鉄道協会の集まりの中で、アドバイザーに来ていただいて、勉強会をよくやっています。ただし、年一回か二回くらいです。内容も年によって変えており、参加させていただいています

多田：運転士不足などの問題はないでしょうか。

大石：他社で、運転士の免許を取ると東京の鉄道会社に移ってしまうという話を聞いたことがありますが、幸いうちはありません。むしろ、地元志向で昨年は大手から運転士が入ってきました。

多田：郷土愛が強いのでしょうか。ところで、一階に勉強会の掲示版がありました。社内活性化の取り組みがあるのですか。

大石：ミニカンパニー(MC)と呼んでいます。普段の仕事は縦の組織の中で進めているところを、横断的に4つのグループを作り、それぞれにグループ長を決め、一定の予算を与えて、商品などの企画を行っています。何を作ってもよいし、何を売ってきてもよいので、自分達で考え、企画するよう

にしています。こちらに展示しているグッズ類は、皆、このミニカンパニーで社員達が考えたものです。車内販売やネット通販、会津若松駅、お茶の水の鉄道専門店などで販売しています。失敗もいっぱいありますが、そこそこ売上を出していて、例えば、ダイヤ作成キットですがこのようなものが商品になることが驚きですが、社員達が考えたものを商品化しているところが良いと思っています。

多田：最後に、今後の推進センターの活動で、ご希望があれば教えてください。

大石：うちは山間地を走っている鉄道会社です。落石だとか、大きな法面崩壊に対する対策工について研究してほしいと思います。また、「わかりやすい鉄道技術」よりももっとやさしい教材はないでしょうか。初心者でもわかるものがあれば良いと思います。

多田：法面崩壊などに関する研究は、鉄道総研の防災技術研究部などで取り組んでいます。教材については今後、推進センターで改訂をしていくことになると思いますので、ご意見、参考にさせていただきたいと思っています。本日は貴重なお時間をいただき、どうもありがとうございました。

広島電鉄株式会社

取締役電車事業本部長 平町 隆典 氏
電車事業本部電車営業部長 末松 辰義 氏
電車事業本部電車技術部長 井手ヶ原誠 氏

多田：初めに広島電鉄の概要につままして、お聞かせいただけますか。

平町：開業が大正元年11月で、今年で104年目になります。現在の会社は昭和17年に広島瓦斯電軌株式会社から分離・設立して、今年で74年目になります。鉄道と軌道の路線があり、鉄道（宮島線）は西広島から宮島口までを結び、営業キロは16.1km、駅数21駅、平均駅間800m、最高運転速度60キロ/時です。広島の都市部は半径2.5kmの圏内にすっぽり入ってしまうのですが、その圏内を軌道（市内線）8系統が走っていて、営業キロ19.0km、電停61箇所、平均駅間310m、最高運転速度40キロ/時です。

鉄軌道併せて35.1kmの営業キロとなっています。

旅客輸送人員の推移については、昭和41年をピークに46年までモータリゼーションの影響により下がりました。とくに昭和38年に渋滞対策として軌道内も車の走行を許可したら、車も走れない、電車も走れなくなってしまいました。当時、広島県警がヨーロッパに視察に行き、酸性雨などの公害対策として都市部から自動車を排除する取り組みを見て、広島でもやってみようということになり、昭和46年に再び軌道敷内諸車乗入を禁止し、今の路面電車の走りやすい軌道になり、輸送人員も少し戻りましたが、昭和60年からはバブルの影響で高止まりし、現在は漸減状態で年間



インタビューの様子

左から、柴田上席主査、多田センター長（鉄道総研）、平町電車事業本部長、井手ヶ原電車技術部長、末松電車営業部長（広島電鉄）

4000万人を切るくらいの状況です。鉄道線は、昭和60年代の西部地域の団地開発や、競合路線であったバス路線を、住宅地と鉄道駅を結ぶフィーダー線としたことや、鉄道・軌道間の乗り換えをなくした結果、現在は多くのお客様にご利用いただいています。

車両の近代化

多田：こちらに来る時に、新型の低床車両に乗らせていただきました。多数の新型車両を導入されていますね。

平町：現在、広島電鉄は25種類の電車を保有しています。車両数は、単車は73両でそのうち超低床車両（LEX）10両、連接車は60編成でそのうち超低床車両22編成です。福岡市から購入し連接車に改造した3006号はミャンマーへ行き、現在、ヤンゴンで走っています。

1999年から超低床車両の5000形グリーンムーバー12編成をドイツから導入しました。これはホームとの段差が3cmほどしかないので、車椅子のお客様も直接乗り入れられます。高齢者にも好評です。

新しい車両でも故障します。故障するとドイツへ部品を発注するんですが、部品が届くまで最低でも1～3ヶ月かかります、場合によっては1年間、電車を止めることになります。そこで国産車の5100形グリーンムーバーマックス

をつくりました。この車両は台車枠も工夫してロングシート座席とし、定員を増やしました。

さらに、今まで導入してきた超低床車両（5000形、5100形）は全長約30mで、運行できる路線が限られていました。会社設立100周年を機会に、電停の短いところでも走れ、市内全域を走れる車両1000形を開発しました。現在10両を運行しています。

交通結節点と電停の整備

多田：先ほどのお話の中で鉄道・軌道間の乗り換えをなくされたとのことでした。鉄道と軌道を運用する際に、工夫されていることはございますか。

平町：鉄道と軌道、JR、船、バスとの結節点の整備を行いました。基本的な考えかたは「歩かせない・濡らさない・待たさない」です。鉄道と軌道の結節点が西広島駅です。従来は鉄道線と軌道線でそれぞれ一回ずつ、計二回停車しなくてはなりませんでした。そこで、改札を取り払い、乗り降りを一箇所のホームでできるようにした結果、駅停車時分が短縮し、速達性が向上しました。また、市内線側の駅出口での信号待ちも解消し、1信号サイクルで2本発車可能となり、輸送力が増加しました。整備後は、ホームを大屋根で覆うことで地域のランドマークになっています。



1000形(グリーンムーバーLEX)



650形(被爆電車)

多田: 先ほど、西広島駅まで乗ってきたんですけども、屋根が高くてヨーロッパの駅かなというイメージがありました。

平町: 昔は木造の汚い駅舎だったんですけどね。JRとの結節点となっている横川駅は、従来は国道上で乗り降りし、JRの駅まで約250mほど歩く必要がありました。雨だと濡れるので、路線をJRの駅前広場まで伸ばして、大屋根を設置しました。JRも改札の位置を移動し歩行距離が50m程度となりました。1日あたりの乗降人員は、以前は3000人位でしたが、都心部への路線を復活したこともあり、現在は倍の6000から7000人くらいに増えました。

広島港電停は船との結節点です。港のターミナルが移設されたため、線路を伸ばして、大屋根で覆って、20mの距離で結んでいます。従来は手前で止まり、90mくらい歩く必要がありました。が改良しました。

バスとの結節点については、廿日市市役所前駅の改良に伴い、駅の位置を

移設し、バス停を駅前を持ってきて一体化しました。また、広電阿品駅は、バス停が駅の裏側にあり、バスをお待ちのお客様が道路上で待っていて危なかったため、電停の背板を撤去し、電車を降りたお客様がそのままホームでバスをお待ちいただけるようにしました。

また、電停については、今でこそ、上屋がついて、スロープが付いていますが、昔は平面でした。全61電停のうち18電停をバリアフリー化しています。広告付き上屋電停も設置しました。広告収入で上屋の維持・管理・清掃ができるのですが、自動車のドライバーへの影響も考慮して軌道側にしか広告はないので、現在は1か所だけにとどまっています。

その他の整備

多田: そのほか、路面軌道について工夫されていることはございますか。

平町: 防振、防音効果のある樹脂固定軌道を平成15年に敷設しました。特徴として軌道変位が起らず長寿命化を図れる、波状摩耗がない、振動が抑

えられる、などの利点があるということで広島港電停を移設した際に試験的に整備しました。

併せて芝生軌道もやりました。効果として、景観の向上、騒音・振動の低下、地表の温度も下げられるということで整備し、原爆ドーム前電停にも展開しました。景観は良くなるのですが、水撒きや、タバコによる火が発生したりと、維持管理が大変です。

また、PASPY(パスピー)という非接触のICカードを導入しました。非常に便利になったと言ってもらっています。**多田:** 運賃収受による時間を短縮できることにより、速達性を上げることが期待できますね。

平町: 小銭を出すよりは、かなり効果はありますね。

井手ヶ原: 以前は磁気タイプで、トラブルが多かったのですが、今は非接触のICカードで、随分早くなりました。

多田: ご年配のお客様が多いと思いますが、ICカードの利用状況はどうでしょうか。

末松：磁気カードはご年配のお客様にとって、カードを狭い差込口へ入れるので手間取ることが多かったところ、ICカードでは便利になったと好評です。

平町：ご年配のお客様も含め、スムーズに乗っていただけるのが当たり前だと思います。そのために、路線を分りやすくする工夫として、ロケー

ションシステム(電停・駅での案内表示)の高度化を平成20年から進めています。従来は電車が近づくと「電車がきます」とチカチカと光りだしたのですが、号線別行先、時間、低床区分、などいろいろな情報を流せるようにしています。宮島線は始発駅を除く中間全駅、市内線は結節駅、折り返し駅などで順次整備しています。

鉄軌道運営に当たっての課題については、概要の中でお話したとおりです。まずは安心して安全に乗っていただけるようにすることが第一です。

多田：事故や安全関係で困って相談したいという時に、鉄道総研や推進センターは頭に浮かびますでしょうか。

井手ヶ原：鉄道総研の成果で事故を起こした人の聞き取り調査方法があったと思いますが、あれは役に立つかなと思います。

多田：人間科学研究部で開発した事故の背景要因を分析するための聞き取り調査手法ですね。ぜひ、ご活用ください。

技術の継承

多田：技術の継承について伺わせていただきます。技術系社員の方の年齢構成はどうなっていますでしょうか。

井手ヶ原：高齢化しています。技術系の社員は約110名いて、工務・電気・車両に分かれています。平均年齢が



車庫の様子



西広島駅と大屋根

45歳、平均勤続はざっと20年というところ。いわゆる世代のギャップがあって、技術継承の課題に対応するため、最近やっと新規社員を採用し始めたところ。うち65歳まで定年が延長になったものから、60歳からの働き方というものを考えていかなければなりません。60歳以上の社員は、現場で重い物を持つ作業などは難しいですが、経験を積んでいて、テクニクがあるというところで、これからは点検をメインにするとか、人材育成をメインにするとかを考えています。まだ現実的に60歳に達した人が少ないのですが、あと4~5年で多数出てきます。60歳からの働き方というものを、検討しているといったところですね。

多田：若手の養成担当みたいな業務をイメージされているのでしょうか。

井手ヶ原：そうであればいいなと思います。それとは別の話になりますが、技術係員の訓練とか教育をする養成所がありまして、養成所が行う教育を必ず年に一回実施しています。そこでは、皆さんの技術のレベルが下がらないように、技術レベルを確認する考査も一緒に実施しています。そして、技術のレベルを維持するために、鉄道総研で実施している技術講座には、

かなり積極的に行かせています。

多田：御社は、運行されている車種が多いですね。技術の継承で苦労されていることはありますか。

井手ヶ原：たしかに車種は多いのですが、昔の車両は、それこそ部品でも自分で作って直せるんですね。ところが今の新しい電車は、モジュール化というか、ブラックボックスになっていて直せない。メーカーから送ってくれるのを待つしかない、という感じです。新しい電車も結局は手間が掛かっているようです。あと、旋盤で車輪フランジを削るなどの作業は、実際若い者をそばにつけて教えています。そういうところの技術継承という面では、確実にやっていかなければならないと思っています。今はここに力を入れていかなければならないという気がしますね。

多田：技術継承を支援するために、各種教材も作成しております。教材について、ご要望があればお聞かせください。

井手ヶ原：昔、私が入社した頃は、「線路のはなし」みたいな基本の基本みたいな教材がありました。実は私も部長になった時には、あれを再度一生懸命読み直しました。基本さえわかっているならば、あとは、課長たちがしっかりしていますので。

今は「わかりやすい鉄道技術」が分



樹脂固定軌道



平町本部長(右)と多田センター長(左)

りやすくいいですね。あとは「事故に学ぶ鉄道技術」ですね。実はうちでも同じ事例が発生しましたので、勉強になります。

軌道事業者との連携

多田：軌道関係者との技術的な情報交換はどのようにされていますか。

井手ヶ原：毎年一回、全軌協(全国路面軌道連絡協議会)を、土木・電気・車両・運転の分野別に実施して、必要な情報を共有しています。先日も推進センターに講演してもらいました。全軌協は本当にまじめな会で、皆さん一生懸命技術的なことを勉強しています。議題の目的が経費節減になるとか、そういうことですね。皆さん経営が結構厳しいところばかりなので。うちで困っていることっていうのは、やはり各事業者さんも同じようなところで悩んでおられるようです。

あとは仲間作りですね。いろいろな情報が入ったり、気軽に問い合わせができたり、人脈を作るという意味で有効です。

多田：ほかの事業者から広島電鉄に教えてほしいと頼りにされることもあるのではないですか。

井手ヶ原：全軌協の事務局をやっていますので、広島電鉄を経由して各事業者に質問を出すということになってい

ます。土木・電気と運転・車両で、皆さんがいろいろと考えておられる課題について、情報を収集し、とりまとめて展開するという役割ですね。

総合的な見地からは、推進センターに見ていただくという形でやっています。

期待される技術支援

多田：鉄道総研は技術的なお手伝いしできないのですが、21年目を迎えることになりますので、何か期待するものというか、こんなことをやってほしいとかがございましたら、お聞かせください。

井手ヶ原：技術支援で来ていただいて見ていただくのは、我々が見ても、大丈夫だろうとは思っているところを、鉄道総研に来ていただいて大丈夫と言ってももらえれば安心なのでお願いするんです。私どもが見て、そこそこ大丈夫と思うところを裏付けていただくとありがたいです。私たちも自信がつきます。

平町：これからはメンテナンスが重要な時代に入ってきていると考えています。

鉄道総研にはトンネルや橋りょうの健全度の判定手引きを出してもらいましたが、今年は橋りょうの健全度診断を依頼しようと思っています。

新しいものを作ることはそんなに難しくないので、運行しながらどうやってメンテナンスするのか、あと

は検査をどうするのかといった、既存のものを利用しながら維持をしていくというのは、工夫が必要なことだと思うのです。そういう研究なり検証や、どうしたら健全度が判断できるかなどの知見をいただきたいですね。

多田：手引きだけではなく、講習会のような方式だとわかりやすいのでしょうか。

井手ヶ原：わかりやすいですね。手引きではイメージでしかないの、具体的なところで、現場を見るということが重要だと思います。

ある事例がどこかの事業者であったとして、実際にそこに行って、こういう場合はこう対応するという状況を見る場があれば役に立ちますね。事業者の承諾さえもらえるのならば、モデルケース的に、実際困っている事業者のところへ行って、ここはこうやったらどうですかというような講習会を実施すれば、貴重な情報を共有できると思うのです。

多田：教材については今後改訂をしていくことになると思います。講習会などについてもご意見を参考にさせていただきたいと思います。本日はお時間をいただき、どうもありがとうございました。**RRR**