

# 令和6年度 新潟地域における広域災害への備え 座談会



新潟県内の関越自動車道(車窓風景)

日時 令和6年7月8日(月) 13時10分～17時30分  
場所 アートホテル新潟駅前

## 発行にあたって

日本列島では近年、地球温暖化の影響とも言われています集中豪雨の発生が際立っており、また台風も巨大化かつ強力なものが発生し、被害も甚大化しています。また、国内における地震活動の様々なデータからは、首都直下地震で想定されるマグニチュード7程度の地震の30年以内の発生確率は、70%程度、南海トラフ地震については、マグニチュード8～9クラスの地震の30年以内の発生確率が70～80%程度と発表され、甚大な被害が想定されています。そのような状況の中で、2023年度は、災害をじかに経験し対応された学識経験者等にお集まりいただき、「新潟県中越地震の教訓 技術フォーラム in 新潟」を開催しました。ご自身の経験を語っていただき、そこから得た教訓を記録して伝えることによって、経験の少ない現役社員へ今後の災害への備えとして有用な情報を提供してまいりました。2024年度は、新潟地域の広域災害を対象に、座談会を開催しました。新潟地域では近年、激甚的な被害をもたらすような自然災害は起きていませんが、ネクスコ・エンジニアリング新潟は高速道路というインフラストラクチャーの事業者として、危機に直面しても、会社が事業を継続していくことは社会的使命であり、どのような未曾有の大災害にも備える必要があります。そのため、今後の課題として、更なる防災対応力の強化や若手社員の防災意識向上を図るとともに、災害対応における理念や基本的方針を策定したいと考えています。この座談会を通じて、高速道路に関わる全ての人々が我がこととして、将来の危機に対するイメージーションを高めて、事態の想定と対応策検討のきっかけとして頂けることを期待したいと思います。

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 執行役員 技術推進部長 太田 徹

## 新潟地域における広域災害への備え 座談会

### プログラム

---

◆ 開催日時：令和6年7月8日(月) 13:10～17:30

◆ 開催場所：新潟市中央区笹口1-1（アートホテル新潟駅前 越後西の間4階）

#### 【開会あいさつ】

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 代表取締役社長 植松 和弘

#### 第1部【基調講演】

『鉄道防災教育と防災学習のあり方 ― 鉄學の取組み ―』

国立大学法人 和歌山大学 紀伊半島価値共創基幹 Kii-Plus

災害科学・レジリエンス共創センター教授

西川 一弘 氏

#### 第2部【パネルディスカッション】

『広域災害においてBCPに求める方向性～災害対応力の強化～』

『若手社員の防災教育～災害対応人材力の育成～』

コーディネーター：公益社団法人 日本技術士会 東北本部 名誉本部長 熊谷 和夫 氏

パネリスト：国立大学法人 和歌山大学 教授 西川 一弘 氏

学校法人 新潟工科大学 前学長 大川 秀雄 氏

国立大学法人 長岡技術科学大学 名誉教授 丸山 久一 氏

国立大学法人 長岡技術科学大学 名誉教授 長井 正嗣 氏

福田道路(株) 東京本社 執行役員 三百田 健治 氏

(株)ネクスコ・メンテナンス新潟 代表取締役社長 小林 正俊 氏

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 代表取締役社長 植松 和弘

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 土木管理部土木管理課 本山 正樹

#### 【閉会あいさつ】

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 執行役員 技術推進部長 太田 徹



(左から) 長井 正嗣 氏、丸山 久一 氏、大川 秀雄 氏、西川 一弘 氏、熊谷 和夫 氏、三百田 健治 氏、小林 正俊 氏、植松 和弘、本山 正樹

## 開会あいさつ



(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 代表取締役社長  
植松 和弘

ただ今ご紹介いただきました(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟の植松でございます。

「新潟地域における広域災害への備え」と題しました座談会の開催にあたり、主催者を代表して一言ご挨拶を申し上げます。

まず、ご公務で大変お忙しい中、基調講演をしてくださります和歌山大学の西川先生、パネルディスカッションでコーディネーターを務めてくださる公益社団法人日本技術士会 東北本部の熊谷名誉本部長、パネリストとしてご参加いただきます新潟工科大学 前学長の大川先生をはじめ、各パネリストの皆様方には心より感謝申し上げます。

さて、高速道路は24時間365日、安全安心快適便利なサービスをすることで、地域の経済や生活を支える重要な社会インフラであるとともに、ひとたび大規模な災害が発生した場合には、救援・救急活動そして復興活動を支えるまさに命の道となります。

災害時に高速道路の通行を早期に確保することは、ネクスコ東日本グループの重要な使命です。

新潟県中越地震や、東日本大震災をきっかけに緊急交通路としての位置付けは勿論のこと、減災、防災拠点、津波の避難場所等、国土の危機管理の向上にその役割は一層重要度を増しています。

特に、最近では、「ゲリラ豪雨」をはじめとする異常気象によるり面災害の発生が危惧されておりますし、今年の1月1日に発生した能登半島地震のように各地で大規模な地震が頻発しており、ここ新潟においても、いつ大規模地震が発生してもおかしくない状況にあります。今年は1964年に発生した新潟地震から60年、2004年に発生した新潟県中越地震から20年という節目の年でもあります。

望んではおりませんが、もし新潟地域で大きな災害が発生した場合には、弊社もネクスコ東日本新潟支社グループの一員として、早期復旧に貢献する責務があります。

今年1月1日に発生した能登半島地震では、正月休みでありながら、地震発生後、多くの社員の方々が、それ

ぞれの職場にあるいはそれぞれの帰省先の事務所等に自主的に参集し、迅速な点検・復旧体制を構築しました。私はとても頼もしい会社だなと改めてつくづく感じた次第です。

災害対応のポイントは、とにかく日常的に備えることが重要です。訓練等の実施や過去の災害を振り返り、意識づけをすることです。

人というものは、あるいは組織というものは、ひとたび危機に直面すると、普段やっていることしかできません。普段やっていることも満足にできません。普段やっていないことは絶対にできません。

そこで、昨年7月に、「新潟県中越地震の教訓」と題した技術フォーラムを開催しました。平時での活動を通じて、経験の少ない社員、特に若手社員へ技術を伝承し、一人一人が防災への知見を深めていくことが重要であること再認識しました。

そして今回、本日は、さらに一歩進めて、私たちネクスコ・エンジニアリング新潟が、災害対応に強い組織であり続けるために、災害対応力を自律的、継続的にレベルアップするマネジメントの仕組みを持つことを目的としてこの会を開催することとしました。災害対応力を自律的・継続的にレベルアップすることで、ネクスコ東日本グループ全体の危機管理対応向上につながっていくものと考えています。

また大規模災害に対応していくためには、ネクスコ及びグループ会社、並びに協力会社がそれぞれの役割をしっかりと果たすことが何よりも大切です。

その点についても引き続き強く意識していかなければなりません。

本日は限られた時間ではございますが、実りある講演会・座談会となることを心より期待しています。最後に、この会がネクスコ新潟支社グループ全体の危機管理対応力向上に寄与することを祈念いたしまして私の開会のあいさつとさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

# 基調講演



## 〈テーマ〉 鉄道防災教育と防災学習のあり方 — 鉄學の取組み —

国立大学法人和歌山大学 紀伊半島価値共創基幹 Kii-Plus  
災害科学・レジリエンス共創センター教授  
鉄道防災教育・地域学習列車「鉄學」事務局

西川 一弘 氏

皆さん、こんにちは。ただいまご紹介いただきました和歌山大学の西川と申します。よろしくお願いたします。最近大学はいろんな組織改革等ございまして、舌噛みそうな組織名ですが、災害科学・レジリエンスという新たな名称をつけております。

私自身はプロフィールを見ていただければ分かりますように、文系か理系かと言うと、文系の人間です。専門である鉄道防災も、もともとは「交通論」という商業学から来る交通をずっとやっていたもので、その延長からです。2011年の東日本大震災の現状を見た時に、今住んでいる和歌山の沿岸を走る、きのくに線をどうやったら守れるのかと感じました。きのくに線は、多分世界一厳しい路線になると思います。そこでの取組みをJRさんと一緒にやらせていただくそのプロセスの中で、「オーソドックスな防災学習ではなかなか人が人に広がらない」ということで、少し違ったアプローチの取組みずっとやっていきました。今日はそのあたりの話をさせていただきます。

りながら亡くなった事例や自動車学校の送迎中に亡くなった事例、いろんな事例があります。その時のいわゆる管理体制、避難経路というのは本当に良かったのか、を問う裁判が行われています。一番有名なのが大川小学校だと思えます。大川小学校では、当時は校長先生が不在でした。教員集団の皆さんが、あのグラウンドにずっと児童を待機させ、さあ逃げよう判断した時に津波が襲来し、七十数名の方が亡くなりました。裁判では和解とかもありますが、問われているのは会社や学校側の管理する責任でした。裁判では、その責任を認定するような判決になっていると思います。特に「事前防災の不備」、というところが一つのポイントだと思えます。

### 1、津波から旅客を守ること

●津波犠牲者と企業・学校との裁判

訴訟	概要	判決/最終結果
野蒜小学校訴訟	学校は災害時に児童を引き取るようになっていた家族が来るまで児童を保護する義務をめぐる裁判	最高裁で遺族側勝訴
日和幼稚園訴訟	園児の送迎バスが津波に巻き込まれ、園児の遺族4人が起こした裁判	仙台高裁で和解（仙台地裁では遺族側勝訴）
山元自動車学校訴訟	教習生を送る途中に津波にのまれ24名が犠牲	仙台高裁で和解（仙台地裁では遺族側勝訴）
七十七銀行女川支店訴訟	高さおよそ10メートルの屋上に避難して津波の犠牲になった3人の遺族が起こした裁判	最高裁で遺族側敗訴
山元町保育所訴訟	町立東保育所の園児2人の遺族が起こした裁判	最高裁で遺族側敗訴（一部遺族は仙台高裁で和解）

大川小学校訴訟  
→最高裁で遺族側勝訴  
→行政側の「事前防災の不備」が認定

### 1、津波から旅客を守ること

（私は法律や裁判の専門ではありませんが・・・）  
【交通の津波対策（旅客避難）へのコメント】

- ①津波の予見性
  - i 事前
  - ii 地震直後～津波襲来
    - ・津波の危険性があることを認識したか
- ②避難方法の妥当性

⇒上記を踏まえた「津波・防災対策」が必要に（交通事業者の心構えとして）  
⇒東日本大震災以降の整備（ハザードマップなど）

- ・よりレベルの高い取り組みが求められるようになっている
- ・想定範囲が広がっているので「対策」は前提条件化（国民の側も）

⇒災害時の「管理者責任」を強く問うだけで安全な社会が実現できるのか

- ・管理者側のみならず、“旅客（お客様）の避難力”向上も必要
- ・「避難させる一させられる」関係の転化

まず、津波から旅客を守ることです。テレビ等でご承知されていると思いますが、津波でお勤めにな

私は法律の専門家ではないのですが、事前防災を考えておかなければいけない、頭に入れておかなければいけない。鉄道事業者さんにお話しするつもりでコメントさせていただきますが、この裁判から見えるいくつかの論点。まず一つ目が「津波の予見性」です。実際に当該地域に津波が来る予見があったのか。あるいは地震の揺れが終わった後、そこから津波が来るまでの間に、津波の予見があったのか。も

う一つは「避難方法の妥当性」です。例えば学校の場合、いわゆる想定の内、そこに居るいろいろな人を踏まえた避難をちゃんと想定しているのか。例えば、車椅子で通学される方が居た場合、その方の避難時間も含めているのか。きちっと想定時間内に避難することができるのか、という避難方法の妥当性です。この二つが裁判のポイントだと思います。となると、事業者側、管理者側は、津波の予見性と避難方法の妥当性ということ踏まえた津波対策、防災対策っていうのが絶対必要になってきます。東日本大震災以降は想定外をなくすというところの中で、レベルの高い取り組み、かなり想定が厳しい取り組みが求められるようになりました。これは事業者側だけではなく、当然国民もそれを知っておく必要があると思います。自分がいわゆる観光地である海に行くっていう時も、あるいは沿岸部に住んで通学通勤するっていうことになった時も、厳しい想定があることは、前提であり、きちっと対策をしておかなければいけないと思います。災害時の管理責任を裁判でも問われたわけですが、私の疑問としては、この責任だけを持って安全な社会というのは本当に実現できるのでしょうか？鉄道であれば鉄道会社さん、道路であれば、ネクスコさんとか。管理している会社であったり、管理責任を問うだけで、本当に安全な社会って実現するのでしょうか？ある意味、鉄道であれば、乗客の皆さん、企業であれば利用者の皆さんも含めてですね、その人々の力も上げていかないと、本当に安全な社会っていうのは達成できないんじゃないかなって、個人的には思います。要は管理者側だけではなく、鉄道であれば「旅客の避難力の向上」、これをやらないと本当に命を津波から守る、津波から逃げ切るといことはできないんじゃないかなと。もっと言いますと、「避難させる一させられる」、この環境を転化させないといけない。この環境を潰さない限り、安全な鉄道っていうのは、成立しないんじゃないかと思っています。乗務員は逃がす人でお客はそれに従って逃げさせられる人。こういう環境を固定化したままだと、絶対に安全は確保できないのかな、と思います。この、「させる一させられる」環境をいかに潰してですね、乗客の側も避難したいという気持ちを高め、かつ事業者側もですね、それに応じた鉄道の津波対策って

いうのをやっていかないといけないのかなと思います。

3

## 2、東日本大震災における列車被災

- 東日本大震災 列車乗車中、津波による直接的な人的被害ゼロ
  - ①地震・津波多発地帯。巨大地震＝津波の認知
    - 事前の避難誘導訓練、マニュアルの整備、1年前のチリ地震経験
  - ②「現場知」を生かした避難誘導
    - 現場の情報を基にした避難誘導・列車内待機の判断
  - ③津波到達までの時間があつた
    - 大津波警報が発令された区間を走行中の列車で、警報発表から避難誘導指示・避難開始した時間は平均20分後

安全な避難のためには「乗客との連携」が重要


仙石線（石巻行き快速列車）  
 避難所に向かう乗客を呼び止めた乗客  
 「ここは周辺では一番高いところだから動かないほうがいい」

東日本大震災における列車被災です。東日本大震災で電車に乗りながら、実際に津波でそのまま流されて亡くなったという方はいません。野蒜小学校の事例では避難所に逃げられてから亡くなったのではないかという事象はあるのですが、それはきちっと調べきってないので、状況はわからないのです。でも、電車に乗ったまま津波で持ってかれるってことはありませんでした。それはいくつかの要因があると思っています。一つ目は現地が地震津波の多発地帯であったこと。宮城県沖地震が想定される地域で、いわゆる大きい地震が来たら津波が来ますよということが認識されている。東日本大震災からちょうど一年前にチリ地震があつて津波警報が発表されているし、三陸でも地震があつて津波注意報が発表されているのです。その時に、結構いろんな対策やマニュアルに基づいて行動されたのですが、もう一回マニュアル等を見直す動きもあつたりしてですね、ひとつの経験値になっていると言えます。二つ目は現場値を生かした避難誘導です。これは鉄道の特殊なところを理解する必要があります。鉄道っていうのは、輸送指令からの指令が一番の大事な会社の命令になりますので、これに基づいて避難をするってことが基本です。仙石線では、輸送指令からはこの近くの小学校が地域の避難所なので避難してくださいという指示があつたのですが、乗っていらっしゃる方に、消防団の方がいらっしゃいました。その方曰く、どう考えたって、その避難所に行くにはいったん下ってまた登るといことをしないといけず、これはか

なりリスクじゃないかと。今止まっている列車のところは一番この周辺で高いところだからそこに留まった方がよろしいよ、というお声がけがあって、乗務員も乗客の声を聞いて留まる判断したのですね。輸送指令の方を無視というか、ある意味、現場の声を大事にしたというところがあって、ゼロになったのではないかと。三つ目は、これが最大の要因だと思いますが、津波の到達まで時間があったのですね。大津波警報が発表されてから、実際に避難誘導、避難を指示開始した時間というのが平均 20 分です。平均値 20 分なので、最短は 1 分、最大は 40 分っていうとこれだけブレがあるわけです。40 分たって逃げたって、逃げ切れたわけです。

先ほど申した旅客の声ですが、留まった後に津波が来てですね、列車の周辺は津波で流されたのですが当該列車は周辺より高い位置であったので助かったのです。200 人の方は、助かったと。今は、希望の丘っていう東松島市の一つのモニュメントになっております。こんなところから考えますと、万全な避難をするためにはお客様と連携する必要があると思います。私は「乗客の避難力」というキーワードから研究を進めたり、実践を進めたりしています。

では実際に電車から避難する時に、こういったことを考えておかなければいけないのでしょうか？電車から避難する時には、三段階あります。



4

### 3、鉄道から避難する際の留意事項

どうしたら協力したくなるのか？  
どうしたら協力できるのか？  
(声のかけ方？フレーズ？情報提供？)

【1】鉄道からの避難の三段階


- ① 鉄道車両からの避難
- ② 線路・駅からの避難
- ③ 避難場所への避難——地域連携が必要(看板、ハード、訓練など)

} 乗客の協力をどう得るか

【2】鉄道からの避難する際の留意事項

- ① 車両からの避難時の課題
  - ・乗客数に対して誘導する人が少ない(ワンマン/都市)
  - ・多様な乗客(年代/地元⇄外の人(観光客)/車椅子・障がい者)
  - ・車両上の制約(ドアの数、車両数、線路までの高さなど)
- ② 線路からの避難時の課題
  - ・線路上の制約(バラスト上/土手・盛土の角度/橋梁)
  - ・線路から道路までのアプローチ/情報
- ③ 避難場所までの避難時の課題
  - ・地域制約(地形/津波までの時間/情報など)

→走行位置や緊急停止位置により最善の避難行動が変化する



一段階目が鉄道の車両から逃げるという段階です。駅に停まっていたら別ですが、電車は扉が閉まっていますので、それを開けて早く逃げないといけません。車両から降りた後はですね、二段階目に線路から逃げないといけません。もし駅でお待ちになっているお客様であれば、駅から避難するというところ

必要です。三段階目に地域の避難場所に逃げて、安全が達成される。この一、二段階目においては、どうやって旅客の協力が得られるのか。旅客の避難力を上げるのか。どうしたら協力できるのか。声のフレーズだったり、情報提供だったり、事前の案内告知とかですね。そういった方法・準備をする必要がある。三段階目の避難においては、これは地域の話になりますので、JR だけでは何ともならない。地域の皆さんはもう高いところを知っていますが、地域には全く見ず知らず知らずの人が来るという前提のもとに、看板の整備だったりハードだったり、訓練っていうのを進めていかなければいけないと思います。

ちなみに新潟ではいなほ号も、普通電車の E129 系の電車にも、必ず「電車から降りる方法」を書いたシールが張られています。座って降りるか、梯子で降りるか、というステッカーがちょうど、向い席のクロスシートのところに貼られています。この鉄道から避難する時にはいくつかの留意事項がございます。


一つ目が車両から避難する時の課題です。乗客数に対して誘導する人が少ない問題。それはワンマン列車っていう側面もありますし、東京であれば 15 両とかで走っていますので、乗客に対して車掌さんと、運転士さん二人で約 3,000 人の誘導というのはほぼ無理な話です。また、お客様もいろんな人がいます。歳が離れているというのがありますし、若い人からベテランの方っていうのがありますし、地元の人から全く水知らずの人、いわゆる観光客の人もありますし。ひょっとしたら、国外の方も当然、インバウンドが最近多いですから、いらっしゃいます。当然、車椅子や障害をお持ちの方もいらっしゃいます。車両上の制約もあります。普通電車、新潟近郊であれば電車であれば 4 扉。特急であれば 1 扉のちょっと狭い扉になります。車両数もそうですし、線路までも高さっていうのも制約条件になります。

二つ目に、線路から避難する時にもいろんな制約があります。列車が停まった位置によって、バラストや盛土の角度が違います。角度が高いところで止まってしまう可能性があります。橋梁に停めるってことは絶対にありません。鉄道会社は訓練で橋梁にかかりそうだったら、ブレーキ緩くって、橋梁を

抜き切って止まるっていうことをされています。また、線路から道路までのアプローチ問題もあります。これは本当に地域によって違いますが、和歌山の南部であれば、沿岸部に線路が敷かれていて、そのちょっと上部に国道があります。線路から道路まで大きな段差があり、全然、アプローチする道なんてありませんから、そこがバリアになって逃げるのが難しくなるようなアプローチ問題もあります。

三つ目は、避難場所までの時間です。列車の停まったところから一番近い避難場所というのは、これは実際に停まってみないとわからない。そういったものが制約になります。


鉄道における避難は、普通の地域や会社の避難と大きく違うのは、走行位置、あるいは緊急停止位置によって最善の行動がずっとずっと変わり続けること。動く中でベストあるいはベターっていうものを取り続けなければいけない。考え続けなければいけないっていう、悩ましさがあるのです。



5

#### 4、電車に乗っている時に地震にあったら？

- ①緊急地震速報の受信や緊急アナウンスを聞いたら、姿勢を低く、手すりにつかまり、まず**揺れに備える**
- ②津波浸水区間を走っているか確認・想像する（海見える？）
  - ⇒津波浸水想定区間であれば、**ただちに避難を開始する**
  - ⇒「空振り」を恐れず／「バイアス」を乗り越える
  - ⇒第一義的には「**乗務員の指示に従う**」こと
  - ⇒津波浸水想定区間の乗務員は訓練されている
  - ⇒避難の方法は「すわって降りる」「はしごで降りる」
- ③迅速な避難のために、乗客出来ることはたくさんある
  - ⇒率先避難者として先導して逃げる（**機先を制す**）
  - ⇒みんなに「声かけ」（避難を促す／高台の場所／励まし）
  - ⇒「私は逃げない」だと周りも危険にさらしてしまう危険性
  - ⇒降車を支援する（はしご組み立て／降車の支え）
  - ⇒高台を教える（方向の指さしだけでも）
  - ⇒「**避難させる一させられる**」関係の転化が重要



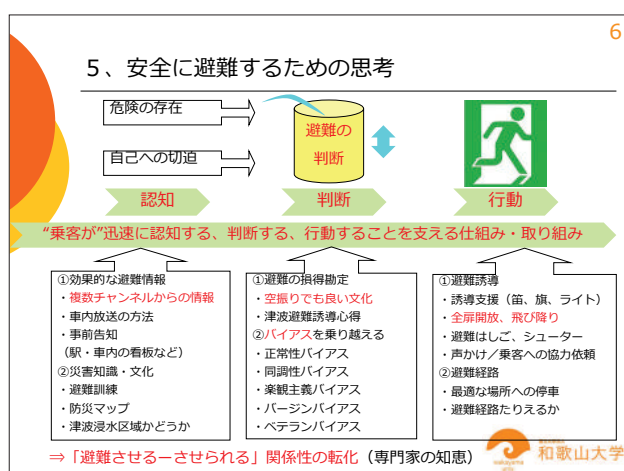
電車に乗っている時に地震があったらどうしましょうということなのですが、まずはある程度揺れに備えるってことが大事だと思います。チリ地震とかであれば揺れませんけれども、基本的に想定されている地震であれば揺れは必ず来ます。特に和歌山なんてそうですけれども、まず揺れに備えるということが大事だと思います。津波浸水区間を走っているか確認って資料に書いていますけれども、鉄道の乗務員さんはだいたい自分がどこの津波浸水区間を走っているかっていうのは経験則でも把握していますし、今、トレインナビと言いまして運転士さんもカーナビのようなナビゲーションシステムがあります。和歌山であれば、画面にここは津波浸水区間で

すっていうマークが出ます。また、看板もあります。新潟もあったと思います。これで、ここが津波浸水区間ですよっていうのは十分認知できます。ただ、乗客は認知できないので、そこは、もう本当に海見えているとか、そういったところで判断するしかないのかなと思います。

津波浸水想定区間であれば、バイアスを乗り越えて避難を開始しなければいけません。どう逃げるかということなのですが、まずはドアを開けるかどうかっていうことについては、第一義的に乗務員の指示に従ってもらうのが大切です。でも、ドア開いたらどう逃げるかっていうのは、津波でんでんこの考えで、お客様の津波の避難力を最大限に逃げるしかないっていうふうに思っています。先ほど申した避難の方法は、座って降りるか、梯子で降りるかということです。このような状況下では、乗客の皆さんがやれることってというのがたくさんあります。例えば、率先避難者として先導して逃げるというのがあります。機先を制すことが大切です。逆の正常性バイアスを使うということです。あの正常性バイアスとか同調性バイアスとかいろんなバイアスは皆さんもうかなりイメージあると思いますけども、大丈夫だろうじゃなく、大丈夫じゃないという空気をたかめるためには、機先を制す必要がある。逃げようと一言発して、どうしたらいいのかという空気を破るといいますか。声を上げるってというのは大事だと思います。また、みんなに声をかけることも大事です。高台の場所を指し示すだけでも全然いいです。いけないのは「私は逃げない」と避難しないことです。その本人は別にそれでいいんでしょうけど、周辺の支援者の方がその人を逃がそうと思って命の危険をさらしてしまうという可能性が多分にあります。東日本大震災でも実際にいっちゃいました。とある地域では、指令の方が「じゃあ置いて逃げろ」と、最終そういう判断されました。ですから、その人が逃げないということをするだけで、時間のロスが起き、命に関わる可能性があるわけです。「私は逃げない」ということをされると、なかなか悩ましいのです。他の支援方法としては、降車を支援するというのがあります。梯子の組み立てるとか、梯子を支えるとか。そういったところでも、協力することができると思っています。新潟は列車に梯子を積

んでいるのですが、残念ながらお客様は使えません。

先ほどから申し上げた通り、やはり「避難させる人ーさせられる人」、この関係を転回させていくということが非常に大事になると思います。



安全に避難するための思考ということで、よくある認知・判断・行動のモデルを持ってきました。まず、自分に切迫しているかどうか、その危険の存在を認知すること。そしてその認知を踏まえて、本当にあかんから逃げましょうっていうことで、避難の判断をする。そして実際に行動する、という流れになります。鉄道会社としては、全てを乗務員が誘導するとやってしまうと、先ほど申した通り、3,000人の誘導なんて絶対にできませんので、お客様一人一人が逃げるように認知をし、逃げるように判断し、実際に避難するという行動を支える仕組みとか、取り組みを鉄道会社としてきちっとやるということが大事だというふうに思っています。

認知のところでありまして、よく言われるのが複数チャンネルから情報を受け、事態を認知することが大切です。例えば携帯電話であれば、ドコモ1つが鳴動したとて、皆さん動かないでしょう。これが

ソフトバンクも鳴る。楽天も鳴る、auも鳴る。そして地域の防災無線もなる。でテレビつけたらNHKもやってた、というように複数の情報になると、当然皆さんはさすがにやばいねっていうことで認知して、逃げていくってことになります。鉄道においても事前の情報提供として、駅とか車内の看板系は大事になると思います。

判断の時には当然、損得勘定が働きますよね。警報等が雨で夜に鳴ったとすれば、逃げたくないなど。人間そうってしまいますよね。逃げるためのコストが高すぎます。でも危機が迫っているという判断をすれば、逃げなければいけない。空振りでも、雨が降っていても、夜だったとしても逃げましょう。この時もし実際に揺れていたら別なのでしょうけど、揺れてなければ、鉄道のお客様からクリーニング代だせとか、言われかねない。こういった時に「空振りでもいい文化」というのは広く育てていかなければいけませんし、鉄道会社としては東日本大震災を踏まえた「津波の避難誘導心得」っていうのが整備されまして、運転士さんとか乗務員さんの現場の判断が第一になる。先ほどの野蒜小学校の事例みたいに現場の判断を全て会社の判断にする。とすれば、それによって起因する事象、例えば亡くなってしまったことと、クリーニング代とかは、それは全部会社が面倒見ますと、明文化されました。ですから、乗務員の皆さんはお客様が何を言おうが是非一緒に逃げましょう、という判断になります。判断では、バイアスを乗り越える問題もあります。よく知られる正常性・同調性バイアスもそうですし、地域でありますのはバーজনバイアスとかもあります。楽観主義っていうのもありますね。で、特にベテランバイアスというのがあります。これは、ここ80年生きてきてそんな大きな地震や津波は経験したことないから大丈夫だというふうに言われるものです。でも地球の動きとその方の約80年の人生比較した時に、まったく比にならない。昔の知恵も必要なだけども、どう考えたって地球の動きっていうのは人類以上の歴史があるわけですから、そんな経験だけでは判断に役に立ちません。こういったいろんなバイアスを乗り越えて判断をしていくことが大切です。

そして行動です。鉄道であれば全ての扉を開放し



て、飛び降り降車とか腰掛け降車で降りるのですが、先に新潟の車両内に掲示されているような梯子を使わずに座って降りるという、こういった降り方が始まったのが実は2013年からです。最初は和歌山の訓練から始まりました。それまでは鉄道会社は座って飛び降りることをやりたくなかったのです。それでもし怪我をするとインシデントになってしまうので。絶対嫌がったんですね。でも今でも忘れません、2012年12月に、和歌山県の新宮ってところで、高校生の皆さん40人と訓練をさせていただきました。当時は管理型が主でしたから、乗務員がいわゆる誘導する人、お客様が避難させられる人という位置づけで、一つの扉から管理型で逃がしました。40人です。高校生40人が全て車両から出るだけで8分40秒かかったのです。和歌山の南ってというのは、沿線であればもう最悪5分とか3分とかの津波想定です。電車の沿岸なんかは、本当に3分5分という区間も持っています。そういったところで、8分40秒の管理型なんかしていたら、全員死んでしまうやないかと。それではいかんのじゃなかったってところで、全ての扉を開けて、皆さんが三々五々に飛び降りる、ということをやっていたのが和歌山の取り組みです。JR西日本は和歌山支社が2013年3月の訓練で初めて導入しましたが、けが人はいませんでした。皆さん結構ジャンプしていただいてですね、あのお年寄りも含めてジャンプしていただいて、避難することができました。ちょっと余談になって恐縮なのですが、ここ1年か2年前くらいのコーヒーマシンのBOSSのCMで、中島みゆきさんがこの指とまれって言って、世界が全部止まって電車も止まってってCMがありました。その時に止まった電車からお客様がみんな逃げるっ

ていうシーンが2秒ほど放映されたのですが、誰も梯子使っていません。みんな腰掛けて降車しています。このように梯子を使わない座って降りるのは、デフォルトになりました。このように和歌山から広がったのは、2013年の3月の訓練に四国の方が見に来て四国でも導入され、そして九州の方が見に来て九州でも導入され、九州の訓練に東日本・横浜の人が見に来て導入されて、今完全に鉄道のデフォルトになりました。大したことはないのです。早く避難するためには、当然扉を全部開けてみんな三々五々逃げたら良いて皆さんわかるのですが、その当たり前のことがいろんな要因でやっばできなかったわけですね。細かい難しいデータではなく、実際に避難したら8分40分かかりましたよ。和歌山の津波浸水想定区間にあてた時に、これでは全員死にますけどいいのですか？と。こういうふうになるとですね、管理型の逃げ方はいかんよっていうふうになるわけです。そういうことを積み重ねていって、早い避難を達成するというのを和歌山ではやってきました。「避難させる一させられる」、この関係を転換していく必要があると思っています。

7

### 6、これまでの避難訓練&調査等結果（簡易版）

- ①「飛び降り」による避難の危険性は小学校～高校生は持たない
  - ・ただし、夜間はすべての世代で危険性を感じる
- ②訓練参加高校生の「他者に対するまなざし」が利他的になる（古座）
  - ・「他者を放っておけない」
  - ・「自分の命だけでなく、他者が助かるために自らにもできる役割がある」
  - ・「訓練を継続実施し、経験を積み重ねることが被害軽減につながる」
 ⇒ただし、利他的な行動や愛他精神だけに依存するのは危険な面も
- ③車両に誰の指示もない場合は「車内掲示」を確認すること（印南）
  - ・何かしら避難に有効な情報がないかどうか、周辺を確認するのは
  - ・誰か避難準備をしていると梯子の完成まで待つ
- ④外国人への呼びかけは「Tsunami Hurry Up」「～Running」
  - ⇒世界津波の日・高校生サミット in 和歌山「鉄学」エクスカージョン
  - ⇒JR和歌山駅インバウンド対応避難訓練

和歌山大学

これまでいろいろ研究をしてきました。最近だと外国人への呼びかけです。普段は結構丁寧に「レディース&ジェントルマン」から始まるんですよ。丁寧なアナウンスをしていたら絶対時間ありません。旅客の皆様がどうやったら早く逃げるのか、となった時はひと言でいい。「Tsunami Hurry Up！」でいいと。5月にも訓練があって、振り返りが先週の水曜日にありました。そこでは「Tsunami Fast！」でもいいと。もっと言うと、津波っていう

単語の言い方を、厳しめの言い方、「Tsunami！」っていう言い方でも十分だと。それでやばいになっているのはみんなわかると言って頂けました。結構日本人はいろいろ丁寧に考えてしまいますが、意外と杞憂で、シンプルな言い方で構わないということがよくわかりました。

ちょっと面白かった研究を紹介します。車両にだれも指示がない時は、車内の掲示を認知・確認するというものです。津波が来たらこう逃げてくださいねという、和歌山にも新潟にもある車内掲示です。和歌山ではすべての車両に貼られています。特急車両もそうですし、普通車両もそうです。必ず整備されています。新潟である掲示よりも大きいものになっています。かつ、和歌山であればお客様が使える避難梯子も整備しています。車掌さんが使うとかじゃなくて、乗客の人が自分でカバーを開けて取り出せるように、客室内に目立つように梯子がそのまま積んでいます。こちらも全ての車両でやっています。訓練の時、一号車と三号車の両サイドには乗務員を配置し、真ん中の二号車には誰も配置しませんでした。真ん中は誰からの指示もありません。そうしますと、車内掲示の認知・確認度が高かったのは、真ん中の車両、二号車でした。これは統計的に有意でした。すなわち、誰も指示をしなかったところは、何か避難に有益な情報がないかと探すんですよね。なので車内提示の認知度が高かった。他の車両は高くありませんでした。統計的には言えないんですが、全てにカメラを積んでいたの、後でこう振り返ってみました。一号車、三号車もですね、一両に三つの扉があって、真ん中に乗務員が梯子をかけているのですが、他の両サイドの扉は開いているのですけども、ほとんど逃げない。真ん中で乗務員さんが作っている梯子の完成を皆さん待つんですよ。もう逃げてもいいって言っているし、一号車も三号車も、第一扉も第三扉も開いているのに、です。逃げられる経路があるにもかかわらず、逃げないっていう現実があったりするってことがよくわかります。

8

### 6、これまでの避難訓練&調査等結果（簡易版）

⑤情報提供においては“車内アナウンス”が重要

- ・初動の重要な「情報伝達手段」
- ・フレーズの検討
  - 避難方法・避難経路の言及
  - 認知できる言葉/放送時間

⇒実際「何を伝えようとしているのか」(過去の27訓練情報の分析)

- ・A~Hの8要素が抽出

⇒避難を促進する10要素

- ・命令調や二面性の無い表現といった「伝え方」に関する要素
- ・実際のドアの開扉や避難する理由といった「伝える内容」

A 車内掲示

B 避難経路

C 津波情報

D 降車準備・降車支援依頼

E 避難場所・方向

F F775開始・方向

G 避難方法

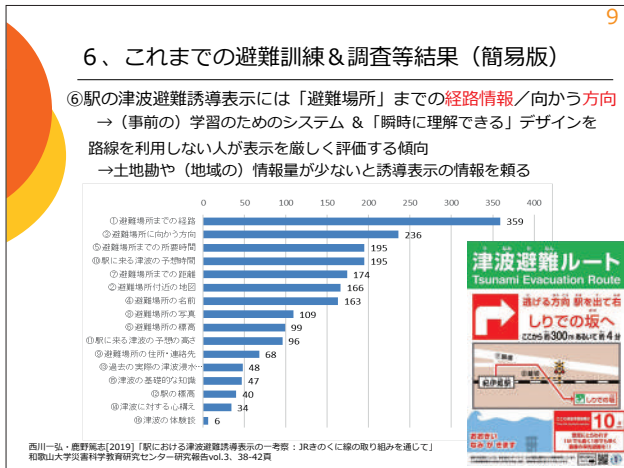
H 行動指示

Announcement methods	Announcement contents
① 命令調	⑥ 避難理由
② 同調	⑦ 降車支援依頼
③ 2面性の無い表現	⑧ ドアの開放
④ 短いフレーズ	⑨ 避難場所・方向
⑤ 繰り返し	⑩ 降車方法

沼辺 史・西川 弘(2021)「津波発生時に迅速な避難行動を促す車内放送に関する研究」電気学会論文誌D 141巻、513-519頁。

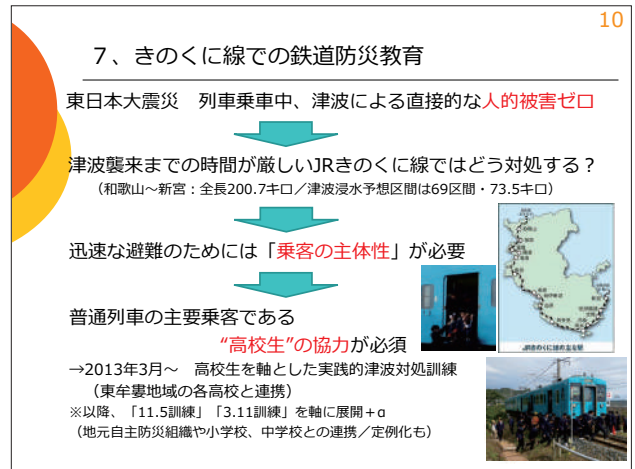
車内放送も重要です。JR東日本の沼辺さんという社員さんと車内アナウンスの研究をやらせてもらいました。フレーズをもっと短くして避難を進めようということで、私が参加した約30名の訓練の放送内容をテキストデータにして、乗務員はお客様に何を伝えようとしているのかということテキストマイニングにかけました。避難を促進させるためのフレーズを導き出して、それを実際にいろんな人に見てもらって、どっちが危機感を感じますか？というアンケートもさせてもらって出てきたのが、この避難を促進する10の要素ってということになります。要は伝え方と伝える内容。これによって、避難行動とか危機感は変わってことです。これも当たり前っちゃ当たり前です。昔までのフレーズは「急停車申し訳ありません」から始まるですよ。逃げなあかん時に「急停車申し分けありませんでした。」って、謝っている場合じゃないですよ。ドア開けて逃がさなきゃいけないのに、急停車申し訳ございませんと謝り、それで何が起きたのかを説明し、今からどうということをするのかを説明する。そして、それをきれいに英語に直していただいてから、となるとドアを開けるまで7分半から8分くらいかかるのですよね。どんなに早くてもそのくらいかかるのです。これはなかなか厳しい。細かく説明できませんが、パニック論から考えると、明示的に逃げれるところがあるにもかかわらず、ドアは開いてないっていう状況が一番やってはいけないという風に考えられます。そういったことに陥るってことがあるのですよね。10の要素では、伝え方も、例えば五秒とかで十秒とか短く、そして繰り返すとかです。いかに短く、いかにシンプルでかついかに危機感を高めて、

乗客の避難意識を高めて逃げてもらうのか。このアナウンスのフレーズ一つ取ってもすごい大事なのです。こういったことを経験レベルであるのもすごい大事ですし、実際に検証しながらやるのも大事ですが、こういう風に研究の一環でやるのもすごい大事だという風に思っています。



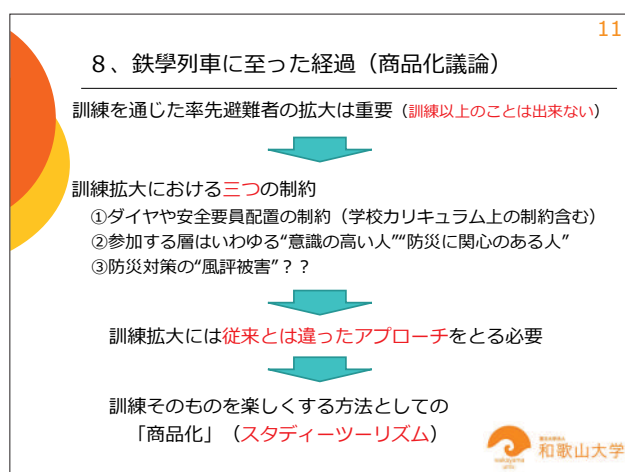
駅にある津波の避難誘導表示についてです。これはきのくに線にある津波の避難ルートなのですが、このような表示は新潟にもあります。私も何度も見に来ました。駅の表示は、鉄道会社が一番初めにやる津波対策の一丁目一番地。これにもですね、いろんなモデルや理論があるんですよ。「この看板はいったい何のために表示しているのですか」と。「看板が持つミッション」って言ったらいいのでしょうか。大きく二つあります。一つは、ここは危ないところですよということをお伝えするためのミッション。もう一つがですね、緊急事態の時にどこに逃げたらいいかっていうことをお伝えするためのミッションです。実はこれがごっちゃになっている看板が多いです。ある鉄道会社の津波の看板を見に行ったことがあります。その会社さんは、駅舎降りて高台はこっちですと矢印書いていたので、もうその通り走ってみるとなんと海に出たのです。避難にならなかった。これはどういうことかということ、設置している看板の方角が真逆やったわけです。東西南北が真逆だった。細かい方角のこと、緊急事態のときは誰も考えませんよね。単に看板を作ればいいと思っていたり、どこでも貼っておいたらいいなと思ってる会社は、方角のことなんて多分考えに及ばないことなのでしょう。しかし、本当にやばい時に逃げなければいけない人にとっては、その東西

南北は逆ってというのが命に関わる可能性が当然あるわけです。だからこそ、この当たり前の話なのですが、この看板の矢印方向も掲示する位置によって変えること。どこに掲示するところが変われば、看板の矢印方向も変える。かつ掲示する情報もシンプルでいい。でも本当に、丁寧な表示も多いのです。あの交差点のところにはこんな印がありますよとか、こんな形の交差点ですって。国土院の地図上に丁寧にやっていただくのもあるのですが、緊急事態時にはそこをジーッと見ている訳にはいきません。方向とシンボリックな目印、あとどれぐらいで逃げられるのかって目安。もうこの三つさえあれば、僕はいいと思うぐらいです。だから、そういったきちっとですね、方向だったり経路とか時間とか、必要な情報だけを入れて表示をするという研究もしています。きのくに線と呼ばれる和歌山から南部にある新宮ってところまでを結ぶ路線の全ての駅に、津波浸水区間にある駅には全てこの看板を整備しております。



きのくに線での事例です。和歌山ってなかなかお越しになる機会少ないのではないかと思います。実は関西空港から一番近い県庁所在地っていうのは和歌山でして、意外と知られておりません。和歌山市内と関西は近く、大阪駅から和歌山駅だと特急で一時間くらいのところ。そこから南に向かうのがきのくに線で、和歌山の先に白浜とか最近あの熊野古道とかで有名な紀伊田辺とか、本州最南端の串本、温泉地のあの紀伊勝浦があります。それを経て新宮まで至る 200.7 キロを結ぶ路線です。このきのくに線はもう本当に津波が厳しくてですね、およそ三分の一が津波浸水想定区間になっています。白浜

駅から南だと、ほぼ半分が津波浸水想定区間ですし、その半分のうちの三分の一が確か五分とか、そんな厳しいレベルのところになります。先ほどから申し上げているとおり、主体的な避難、乗客の避難力が大事だということ、2013年の3月から高校生と訓練を始めています。ローカル線であれば一番の旅客は誰なのか、というターゲットを絞って訓練しています。高校生の旅客が多いということで、地元の高校と連携をする形で実践的な訓練を毎年定期的にしていましたが、ちょっとコロナの時は無くなっていました。毎年ですね、各地域の高校を回りながら訓練を実施すれば、列車の中に一人でも二人でも避難の協力ができる力を持った、知識を持った人が出てきます。そうすれば乗務員さんはワンマン運転なのですごい助かりますし、これからは鉄道はドライバレス時代になりますので、無人っていうことも当然あり得ます。そういったときに逃げる、いわゆるリーダーと言いますか、「率先避難者を作っていく」ということを訓練を通じて展開しています。



変わった取り組みとして「鉄學」について紹介したいと思います。訓練を通じた「率先避難者の拡大」というのは重要です。先ほどのご挨拶の中にもありましたけども、いわゆる訓練以上のことはできません。どうしても危機になった時に、危機以上のことってというのは人間なかなかできません。だからこそ訓練でそういうことに長けた人、あのいっぱい作るっていうのはすごい大事なことです。でも電車を使った訓練を広げていくためには三つの制約があります。

まず一つ目が学校を巻き込む場合はカリキュラム上の制約もありますし、また鉄道上の制約もありま

す。きのくに線も正直ガラガラなので全然何回でもやれるのですが、やっぱり安全要員の配置とかにはかなりコストもかかってたりします。二つ目は、これが一番の課題ですが、参加する人っていうのは、いわゆる意識の高い人、あるいは防災に関心のある人に留まってしまうという問題です。三つ目は、最近は無くなりましたが、東日本大震災の以前までは「観光地の風評被害になるので、津波対策をするということはやめてくれ」という意見がありました。本当にそういうことをやめようという動きもありました。これは本末転倒ですよ。万一命を落としたりえらいことになります。これは東日本大震災の以降は大分無くなりました。このような三つの制約があります。

この制約を考えると、訓練を拡大するというアプローチだけではしんどいですね。じゃあ「訓練そのものを楽しくやったらいいのじゃないか」ということでやり始めたのが「鉄學」という取り組みで、商品化であったり、学校のカリキュラムに落とし込んだプログラムとして展開したりしています。




じゃあ「鉄學」って何ですか？というお話です。パワーポイントには避難訓練したところで撮った写真なのですが、普通こういった線路の中には入れません。駅が無い、いわゆる駅間にも止まりません。これは非日常の世界ですよ。この非日常を体験してもらいながら、防災教育にも貢献しようというのが「鉄學」です。鉄道の防災教育。鉄道からどうやって逃げることができるのかということと、地域・和歌山のジオパーク、ここは日本のジオパークですけれども、それを一緒に勉強しながら回るのがこの「鉄學」です。

地域資源を楽しく学びながら、結果的に鉄道からの避難方法も学ぶプログラムです。どうということかという、駅と駅の中の途中で降りて、景色の良いスポットに行きましょうと。そういった時には絶対電車から降りなければいけません。その時に梯子も使います。いわゆる飛び降り降車もします。そのお客様は、別にそれを学びに来たわけじゃないのですね。いい景色を見たいという目的があるのです。その手段として降りるという行為になります。手段なんです、結果的には電車からの降り方っていうのを学ぶわけですね。こうやったら、スムーズに降りれるんだねっていうことが学習されるわけです。鉄學では全体を商品化、いわゆる旅行商品として扱ったり、学校のプログラムにしたりして、率先避難者の層を拡げていくことを目的にしています。

13

### 10、鉄學列車の概要（串本発→新宮行き）

- ①「鉄學」モニターツアー編（2016/11/12）約50名参加
  - ・実際の運行可能性について、旅行業・ジオ・教育・行政関係者が乗車
- ②「鉄學」きのくに線避難訓練編（2017/3/11）約150名参加
  - ・JR西日本和歌山支社の通常津波避難訓練とコラボして運行
- ③「鉄學」串本古座高校防災スクール編（2017/7/31）約150名参加
  - ・高校生防災スクールとジオ学習など、学校カリキュラムを兼ねて運行
- ④「鉄學」with 紀の国トレイナート編（2017/10/28）約60名参加
  - ・初めてのエデュテイメントツーリズム（商品化）・ほぼ定員（40名）申込
- ⑤「鉄學」—まちなあるき編（2018/5/12）約40名参加
  - ・第二回目のエデュテイメントツーリズム ・定員の8割（32名）の申込  
→紀伊田原でのまちな散歩&昼食/新宮のまちなあるきフリータイム
- ⑥「TETSUGAKU」—世界津波の日高校生サミット編（2018/10/30）
  - ・世界24か国の高校生約120名、日本の高校生約50名含む、計200名参加
  - ・サミットのスタディーツアーとして開催/英語



これまで八回、鉄學をやりました。2016年からやらせていただきました。2017年の四回目ですね。これが初めて日本旅行さんの旅行商品として販売させてもらって、定員40人で、ほぼ40人来ていただきました。2018年の五回目も、二回目の旅行商品販売でしたが、定員の8割ということで32名の方にお申し込み頂きました。

14

### 10、鉄學列車の概要

- ⑦「鉄學」和歌山大学観光学部新入生宿泊研修編（2019/6/1）約200名参加
  - ・初めて和歌山発で実施。和歌山駅→広川ビーチ駅（広川・八幡踏切）





- ⑧「鉄學」—鉄道防災プロフェッショナル編（2020/2/29）
  - ・第三回目のエデュテイメントツーリズムとして実施予定  
→新型コロナウイルス感染症により直前で中止








六回目では海外の方が参加したものもありました。あとは大学の新入生の宿泊研修ということやったこともあります。宿泊研修という制度が昔ありまして、上級生が下級生の宿泊研修をプロデュースします。その時、当時の学生が後輩にも絶対学んでほしいということで、実施しました。今はコロナになって研修制度は無くなっちゃったのですけども。2020年2月29日も三度目の旅行商品を企画していましたが、コロナで無くなってしまいました。和歌山は2020年2月14日にダイヤモンドプリンセス号以外で初めて感染経路不明のコロナの患者さんが出たので、和歌山では2月の20日から完全にロックダウン。世間は4月1日からですけども、和歌山は一ヶ月以上早くロックダウンをしてしまいました。

15

### 10、鉄學列車の概要

- ⑨「鉄學」—地域価値再発見編（2024/1/28）64名参加
  - ・コロナ禍後、約4年ぶりの「鉄學」
  - ・紀勢本線のニューフェイスである227系1000番台で初実施
  - ・令和5年度国土交通省地域交通共創モデル実証プロジェクト（人材育成）採択事業「鉄道のピンチに立ち向かえるバイオニア人材育成事業・JRのくに線、その多様な価値を創出する」の一環で実施
  - 防災だけでなく、沿線の地域資源を学習し、それを鉄道やまちづくりに生かす方法について考えてもらう特別演習も実施



最近では今年の1月に四年ぶりに「鉄學」をやらせていただきました。今回は防災だけではなく、全国を話題になっています鉄道のローカル線問題とちょっと絡める形で、いわゆる津波のピンチと経営上のピンチということで、二つのピンチを考えるとということでやらせてもらいました。これが鉄學の八

回目になります。

16

### 10、鉄學列車の風景

和歌山大学

鉄學の風景ですが、PPT にありますように、こうやって電車から飛び降ります。これはご婦人が飛んでいる最中に撮った写真なのですが、体をひねって降りるのが一番安全なのです。一番右側の写真は、高校生と連携した訓練です。

17

### 10、鉄學列車の風景

和歌山大学

18

### 10、鉄學列車の風景

- ・ 串本駅出発後「緊急地震速報」を受信して緊急停車 →車両から避難
- ・ その後、沿線にある避難場所へ駆け上がった避難
- ・ 避難場所付近から見る事ができる別角度の「橋杭岩」 →現地ミニ解説

和歌山大学

- ・ 紀伊浦神～下里間にある「津波避難誘導降車台」を体験
- ・ この設備は、鉄道会社初！

こちらの写真は「鉄學」の風景写真です。車内で解説があったり、こういったお弁当を食べて五感で地域を楽しんでもらうことだったりしています。外国人の皆さんとも訓練しました。避難する時に線路

19

### 10、鉄學列車の風景

- ・ 王子が浜でも緊急停車の後、避難訓練その後、東日本大震災の犠牲となられた方々に向け黙とうを実施
- ・ ここはジオサイトでもあり世界遺産の入り口なので、そのミニ解説
- ・ 「海・山・川」の恵みを味覚でも体験！
- ・ 地元食材を使った特製弁当も！

和歌山大学

の上に道路があって、そこに段差が発生するため逃げられない場所があります。このバリアを超えるため、駅間に緊急の降車台作ったり、鉄パイプ製ですけど階段を設置したりしています。沿線に三箇所を設置しています。そういったものも実際に停まってもらって、ドア開けて実際に降りていただく体験もしました。これらも観光メニューの一環にさせていただきました。いろんな鉄學のパターンがあるので、3.11 にやった時には黙とうもしました。また、駅の近くの海岸では、南紀熊野ジオパークのジオサイトの解説もやりました。

20

### 10、鉄學列車の様子

和歌山大学

実際の降車風景の動画を見ていただきます。これは特急車両を使った時のもので、避難はもっと早くなっています。もっと煽り調で案内します。これでもかなり煽っているように思われるかもしれませんが、和歌山ではもっと煽ります。本当に「降りろ！」みたいな感じですね。命令調のやり方にしていますので、もっと煽って逃がすことになります。

## 11、鉄學列車の貢献

### <教育>

- ①鉄道からの避難方法の習得 = **防災教育**への貢献
  - ・新しい防災教育の展開（高校生防災スクールなど）
- ②地域資源の学習 = **ふるさと教育**への貢献
  - ・南紀熊野ジオパーク（ジオサイト）教材との接続
  - ・世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」学習
- ③鉄道利用方法の学習 = **道徳性を高める教育**への貢献
  - ・利用方法や公共空間でのマナー（自立・共生・社会参加）
- ④社会とのコミュニケーション = **キャリア／職業教育**への貢献
  - ・身近な大人のロールモデルとの接点

### <経済>

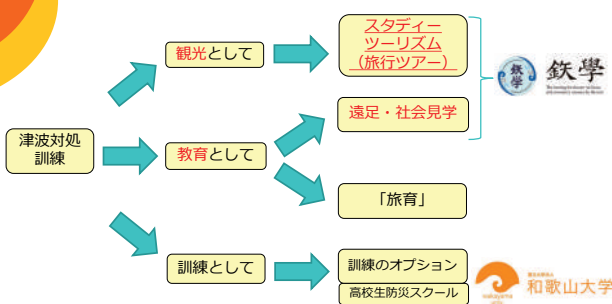
- ・交流人口の増大 = **観光振興・魅力ある地域創造**への貢献



この鉄學列車ですね、いくつか貢献ということでご紹介いたします。これは教育委員会向けに位置付けをさせていただいたものです。防災教育に貢献するっていうのもありますし、いわゆるその地域を知ってもらう地域学習の列車でありますので、ふるさと教育にも貢献しますし、最近鉄道を初めて使うのが高校生だから、マナーがわからない、振る舞い方がわからない。小さい頃はだいたい家族の皆さんと車で大きいイオンとかですね、ショッピングセンター行くっていう文化になるとですね、その公共空間っていうところと接点がないわけですよ。公共空間の鉄道を使うってことで、ある意味その道徳性を高める教育にも貢献できます。また、キャリア教育にも貢献できます。これはたまたま担当した運転士さんが乗車した高校のご出身だったので、高校生からすれば、5年たったらこういう働き方をするんだあ、というキャリア教育でも貢献できるかなと思います。鉄學はそんなに儲かるものではありませんが、お客様に来てもらえますので、地元の観光振興にも若干ではございますが貢献できるのかなと思っています。

## 12、鉄學列車の展開

鉄學列車は、「ピンチをチャンスに」する  
・「観光・教育」だけではなく企業教育／研修の機会としても



今後の鉄學列車の展開です。こういった津波対策訓練を、訓練を訓練としてやるということも大事だと思います。例えば、いわゆる社会見学とか遠足、そういったところで、鉄學列車を使っただいて、ちょっと違う非日常体験をしていただく結果として、逃げる方法を学んでもらうっていうのも良いことじゃないのかなと。あるいは先ほどからお話している観光商品ですね。商品化としてやっていくっていうのも一つです。旅行商品など外からのお客さんも多いです、高校生は進学・就職などで地域を離れてしまいます。基本的に先ほどの腰掛降車っていうのは全国で同じようなやり方をします。ですから、和歌山から学んで、和歌山だけじゃなく、高校生が首都圏に出る、あるいは旅行にどっか行く時に、万が一地震も遭うことも当然あり得るわけです。住んでいらっしゃる方はもちろんです。能登半島地震でもそうでした。観光客の方が5日間足止めを食らいました。そういう時に逃げ方を学んでもらうというのは和歌山だけではなく、広く日本の鉄道利用者に貢献できる。なので、逃げ方などはもっと知っておいてもらったほうがいいのかなという思いで、今後もこの「鉄學」を発展させていきたいと思っています。

## 13、鉄學列車のミッションと防災学習

### ●鉄學列車の根底にあるもの（防災学習を考える）

- ①**防災と言わない防災（●●と言わない●●）**
  - ・楽しみながら「防災」を学ぶ仕掛けづくり（裾野を広げるため）
  - ・「変容的学習」を進めるためには「異」のアプローチ／繋がり
  - 「目的」が達成されるための手段（手段が目的になってはいけない）
- ②**訓練機会（実践コミュニティ）を増やすアプローチ**
  - ・訓練に関する労力・コストの削減と機会の充実が重要
  - 既存のものや、別の取組との重ね合わせ（グリコ理論？）
  - 鉄道防災×観光振興＝鉄學列車（かかるコストを回収）
  - 「訓練以上のことはできない」…頭の中に行動のための思考回路を作る
- ③**路線の活性化戦略との融合**
  - ・防災対策と地域振興の統合（相反する二兎を追う）
  - 防災の取組を“非日常の体験”として位置付ける



最後に鉄學列車のミッションと防災学習についてお話します。これまでいろんな話をさせてもらいましたが、鉄學列車の根底にあるのは、当然「防災」があります。この後のパネルディスカッションにもつながると思います。要は、楽しみながら学ぶとかですね。人間がこう変容的に学習するということが大切だと思います。人間は①形式知、言葉等で学ぶ部分と、②暗黙知、経験等で学ぶ学び方があります。暗黙知はいわゆる文字にはなっていない情報だ

けども、伝わる、知るのということもあるのです。形式知と暗黙知で人は育つと考えた時に、いろんな異なったアプローチを取るといえるのはすごい大事だと思いますね。鉄學列車は防災力を高めるために意識高く乗ってもらうという列車ではなく、ただ単に電車楽しいから乗ってください。おいしいもの食べていたから乗ってください、でいいのです。でも実際乗っていただいた結果、電車から降りるという方法を自然と学習してもらう。目的と手段を意図的にずらしていく、大阪大学の先生は「仕掛け学」って言い方もしていますけども、こういった手段も大事なのかなと思います。

この鉄學をやり始めたいいくつかの理由のところでお話した訓練の機会の拡大。拡大はしたいけどコストがかかる。でも、訓練もやれ、莫大な投資をしろと何回も言い続けるとですね、鉄道会社は最大のリスクヘッジをします。その最大のリスクヘッジは何でしょう？廃線ですね。ローカル線なのでやめてしまうのが一番のリスクヘッジです。きのくに線はこのような厳しいところを走っていますので、あんまり強く言い過ぎることもできないが、一方で言い続けていかなければいけない。でも企業としては、そこに、なかなか投資できないものも出てきます。取り組みを進める中で、投資が必要なのところもありますが、逃げ方についてはいろんな取り組みや資源とも重ね合わせたりする。その時は「逆転の発想」も必要です。要はコストをかけて訓練をするのじゃなくて、観光振興も兼ねてお金を払ってもらって訓練に参加してもらう。鉄道防災と地域振興という相反するもの、この二兎をあえて追っていく。こういったことも大事なのかなと思っています。まさにこれは、路線の活性化戦略との融合ということにも繋がることになると思います。防災の取り組みは非日常体験が大切です。電車に乗ってもらって駅間に停まるという体験はまずありません。停まるだけでも非日常なのですが、ましてそこから直接降りるというのはありません。降車の体験は貴重で、面白いわけです。昔、あるタレントが電車の線路の中入って書類送検されていましたが、このようなことをプログラムする。あくまで訓練なので、訓練後に線路の中から写真撮るのも基本的にオッケーにしています。

日本の鉄道は和歌山だけではなく、津波浸水区間を持っているところも多いです。この間の能登半島地震では、えちごトキめき鉄道の親不知でも実際に避難行動取られています。あそこも津波浸水区間です。首都圏に行くともっと厳しいところがあります。例えば、鎌倉ですね。鎌倉、久里浜とか平塚あたりです。あそこは15両で走っていて、結構海が近い。そういったところが結構あるので、鉄道の津波対策っていうのは決して他人事ではないです。自分事にしなければならない。人間っていうのはある程度異なったアプローチと言いますか、こう変容学習のためには「楽しさである」とか。ちょっと防災で楽しさって言うのはいろいろ言われたりすることもあるんですが、しかし、最終的に大事なものはその能力を得ることじゃないですか。皆さんの危機管理能力を上げる、皆さんが早く逃げれるようになるということを最終目的にするのであれば、別に手段は楽しくてもいい。今日は皆さんにお聞きいただいたので、もし皆さんが電車の中で万が一こういった事象に遭った時には、ドア空いた後は腰掛けで降りるか、梯子で降りるかを考えることができます。首都圏はほとんど腰掛けで降りると思いますが。その時に「逃げないとあかん」とひとこと言っていただくだけで、皆さんが逃げなければならないという空気になって、皆さんが助かれば、その行動が回りの安全につながるかもしれません。逆にそういうことをしなかったがゆえに、皆さん、津波に巻き込まれて、怪我をすとか、最悪の場合に亡くなってしまうということがないように、あちこちで話させてもらってる取り組みを今日はご紹介させていただきました。



和歌山を鉄道防災教育の拠点に  
和歌山から発信する“津波防災学習”を



和歌山は鉄道防災教育、腰掛け降車を一番の最初にやらせてもらった地域でありますので、和歌山を鉄道防災教育の拠点にしたいと思っていますし、11月5日、世界津波の日は、濱口梧陵さんの稲むらの火、和歌山の取り組みがベースです。広島、長崎が平和学習の地点であれば、和歌山は津波防災学習のメッカ、拠点にしていく必要があるというふうに思っております。ということで、私の講演、ちょっと早口で恐縮でございましたけども、これで終わらせていただきたいと思います。どうぞご静聴ありがとうございます。

#### 司会

私、苗字新宮といいまして、何回もドキッとしながら聞いていたのですけれども、今はですね、その和歌山以外でも、あの何かそういった鉄學の取り組みというのを広めるといったようなことは徐々に広がってきているとか、そういった状況があれば教えていただきたいと思います。

#### 西川氏

ありがとうございます。あの鉄學自体はですね。実は、今日ちょっとそこまで詳しく述べられませんでしたけれども、東日本大震災の時の三陸鉄道さんが「震災学習列車」という取り組みはされています。鉄學は震災学習列車をインスパイアしました。あの三鉄さんとも実はずっとつながりがあってですね、和歌山に来てもらったり、我々が三陸にも行ったりしています。三鉄さんの取り組みから非常に学ばせてもらいました。

ただ、三鉄さんは被災地です。和歌山は未災地です。まだ来ていません。しかし、未災地であったとしても、できることがあるのじゃないのかな、というところでやらせてもらったのが、鉄學です。まだいつかはわからないのですが、のと鉄道さんも三陸鉄道さんから学ばれて、まもなくそういったガイド付きの学習プログラムをのせた列車を走らせると聞いています。

#### 司会

ちなみに新潟とかでは何かそういった取り組みはないでしょうか。

#### 西川氏

新潟ではないですね。JRさんだけでやるには相当これハードルいると思うのですよ。車内の管理部門や旅行会社等を乗り越えていかないです。鉄學が実施できたのも、たまたま、当時の支社長さんがものすごい乗り気だったので、「とりあえず考えてみるよりももやってみなはれ」でやれたのですけども。新潟でやれるとしたら、トキ鉄さんじゃないですかね。えちごトキめき鉄道さん。実際に津波浸水区域がありますし、避難行動も取られていますから。ましてやいろんな列車も走らせていますし、それも商品として展開している。防災と地域振興、発信も含めてやれるとしたら、トキ鉄さんはできるのじゃないのかな、良いフィールドじゃないかなと思います。

#### 司会

ぜひ新潟でも取り組みがあったら、私もちょっと参加してみたいと思います。

# パネルディスカッション

## パネリスト



国立大学法人  
和歌山大学  
教授  
西川 一弘 氏



学校法人  
新潟工科大学  
前学長  
大川 秀雄 氏



国立大学法人  
長岡技術科学大学  
名誉教授  
丸山 久一 氏



国立大学法人  
長岡技術科学大学  
名誉教授  
長井 正嗣 氏



福田道路(株) 東京本社  
執行役員  
三百田 健治 氏



(株)ネクスコ・  
メンテナンス新潟  
代表取締役社長  
小林 正俊 氏



(株)ネクスコ・  
エンジニアリング新潟  
代表取締役社長  
植松 和弘



(株)ネクスコ・  
エンジニアリング新潟  
土木管理部 土木管理課  
本山 正樹



### コーディネーター

公益社団法人  
日本技術士会 東北本部  
名誉本部長  
熊谷 和夫 氏



### 司会

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟  
技術企画課長  
新宮 純大

### 司会

それではお時間になりましたので、第二部のパネルディスカッションに移らせていただきます。本日のパネルディスカッションのテーマは二つございます。一つ目のテーマは広域災害においてBCPに求める方向性。副題として、災害対応力の強化としております。

二つ目のテーマは若手社員の防災教育。こちらは副題を災害対応人材力の育成としております。

それではパネルディスカッションを始めたいと思います。

パネルディスカッションのコーディネーターは、壇上右手側一番奥にいらっしゃいます熊谷様をお願いしております。

熊谷様は、公益社団法人日本技術士会東北本部名誉本部長を務めていらっしゃいます。熊谷様よろしく願いいたします。



### コーディネーター 熊谷氏

よろしくお願いします。

#### 司会

続いてパネリストの皆さまを紹介させていただきます。

向かって左手奥側から、先ほど基調講演をいただきました和歌山大学紀伊半島価値共創基幹 Kii-Plus 災害科学・レジリエンス共創センター 教授の西川様です。

### 西川氏

よろしくお願いします。

#### 司会

続きまして、新潟工科大学前学長 大川様。

### 大川氏

よろしくお願いします。

#### 司会

続きまして、長岡技術科学大学名誉教授。丸山様。

### 丸山氏

よろしくお願いします。

#### 司会

続きまして、長岡技術科学大学名誉教授。長井様。

### 長井氏

よろしくお願いします。

#### 司会

向かって右手側に移りまして、奥側より福田道路株式会社東京本社執行役員。三百田様。

### 三百田氏

よろしくお願いします。

#### 司会

続きまして、株式会社ネクスメンテナンス新潟代表取締役社長 小林様。

### 小林氏

よろしくお願いします。

#### 司会

続きまして、弊社代表取締役社長の植松。

### 植松氏

よろしくお願いします。

#### 司会

最後に、本社土木管理部土木管理課の本山となります。

### 本山氏

よろしくお願いします。

#### 司会

以上、九名の皆様にディスカッションを行っていただきます。

それではマイクをコーディネーターの熊谷様にお渡しいたします。

よろしくお願いします。



## 〈第1部 テーマ〉 広域災害において BCP に求める方向性 ～災害対応力の強化～

コーディネーター 熊谷氏

熊谷です。今日は皆さん、たくさん集まっていたくださりありがとうございます。

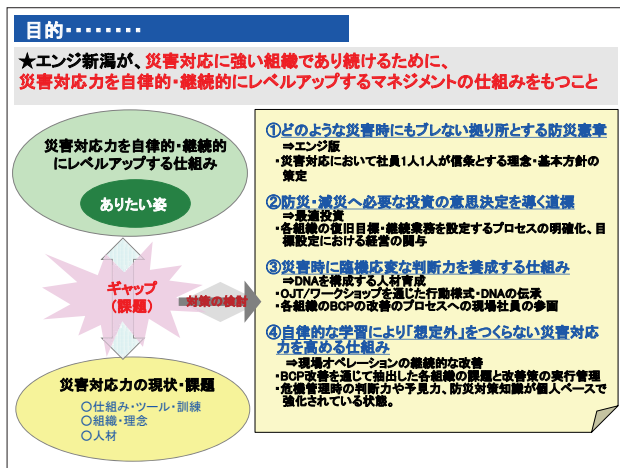
特に若い人がたくさんいるので、非常にうれしく思っています。そして素晴らしい先生方の出席、改めて感謝を申し上げます。

今日の目的や趣旨説明など、こうやりたいということを事務局の方から説明していただきたいと思えます。

そして、まず皆様に約束しておくことがあります。今回は時間が長いので、途中で一回休憩を入れて議事を進めていきたいと思えます。どうぞよろしくお願い致します。

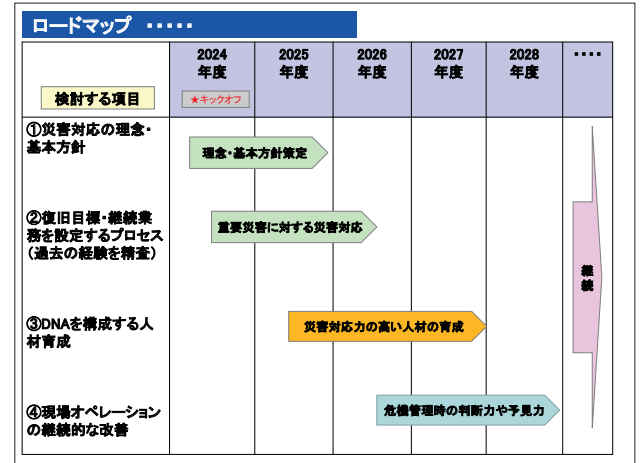
それでは、事務局、よろしくお願い致します。

太田氏



それでは私の方から今回の座談会の目的、それから背景、趣旨説明、を簡単に説明した上で、ディスカッションに入っていきたいと思えます。まず、目的ですが、エンジ新潟が、災害対応に強い組織であり続けるために、災害対応力を自律的・継続的にレベルアップするマネジメントの仕組みをもつことが大命題です。そういった中で、将来ありたい姿と災害対応力の現状との間にギャップがあります。これらをどうやって埋めていくということが対策の検討です。大きく4つの検討課題があります。①どのよ

うな災害時にもブレない拠り所とするエンジ新潟版の防災憲章 ②防災・減災へ必要な投資の意思決定を導く道標 ③災害時に臨機応変な判断力を養成する仕組み ④自律的な学習により「想定外」をつくらない災害対応力を高める仕組み、です。



次に全体のロードマップですが、先ほど申し上げた①から④の課題をどういう形で整理しておくかということで、概ね5年くらいのスパンで考えています。大きな検討項目として ①災害対応の理念・基本方針 ②復旧目標・継続業務を設定するプロセス (過去の経験を精査) ③DNAを構成する人材育成 ④現場オペレーションの継続的な改善、こういったことを当面議論していきましょうというのが全体のロードマップです。

コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございました。五年かけてやっていきましょう。ということですね。

よろしくお願い致します。その中で、エンジ新潟が考えている災害対応っていうんですかね。その現状だとか課題という、今回のキックオフの主旨のことですけど、現状とか課題で言いたいことはございますか。事務局の方お願いします。



太田氏

エンジ新潟の災害対応力の現状・課題①

仕組み・ツール・訓練

現状

- ・地震災害以外の被害想定や復旧目標を自ら明確に定めていないケースもあり、現状の達成度を評価する仕組みが不足。
- ・対処計画はあるが計画の改善をマネジメントする仕組みが不足。

将来のリスク

- ・現状の認識ができていないため、現状の災害対応力でも問題がないとの思考に陥る。結果、エンジの災害対応力が改善しないリスク。

エンジ新潟の災害対応力の現状・課題②

組織・理念

現状

- ・基本的に防災に対する考え方・理念が明文化されていない。
- ・業務・役割が縦割り、形式的。

将来のリスク

- ・暗黙の理念に従って対応するため組織としての対応力に差が生じるリスク。
- ・エンジ、災害復旧協力会社が一体となった防災・減災活動がなされないリスク。

エンジ新潟の災害対応力の現状・課題③

人材

現状

- ・判断力・応用力の大小は、各個人の災害対応の経験に依存。
- ・災害対応未経験社員は毎年徐々に増加。

将来のリスク

- ・自分で考えるプロセスがないため、マニュアルに頼る人材が増加。
- ・個々の経験・マネジメントに依存し、組織毎の判断力の差が埋まらない。

エンジ新潟の災害対応力の現状・課題には大きく3つあります。仕組み・ツール・訓練については、地震災害以外の被害想定や復旧目標を自ら明確に定めていないケースもあり、現状の達成度を評価する仕組みが不足していることが挙げられます。組織・理念については、基本的に防災に対する考え方・理念が明文化されていないことや業務・役割が縦割り、形式的になっています。そして、人材としては、判断力・応用力の大小は、各個人の災害対応の経験に

依存していることや災害対応未経験社員は毎年徐々に増加していることが挙げられます。大きく三つの課題がありこの辺の課題を委員の皆様方からいろいろ議論していただければと思います。

コーディネーター 熊谷氏

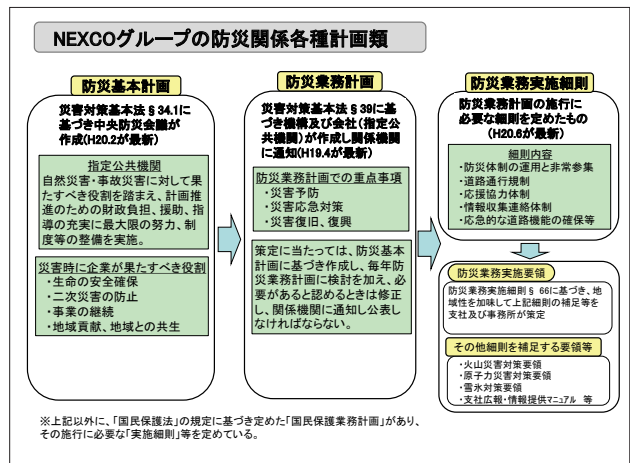
どうもありがとうございます。

今の話は非常に大切なので、また戻してみるときもあると思いますのでよろしくお願い致します。まずですね。こういう課題があるということのご説明でしたけど、話題がちょっと漠然としているので。どうしようかなと思っていますけど、話を前に進めていきます。

まずあのテーマの①災害対応力の現状課題等について特に広域災害においていろんなことを検討していくわけですが、今日のパネルディスカッションで議論を展開していく前に、私たちの現状がどういうふうになっているんだ、ということをお話していただきたいと思っています。

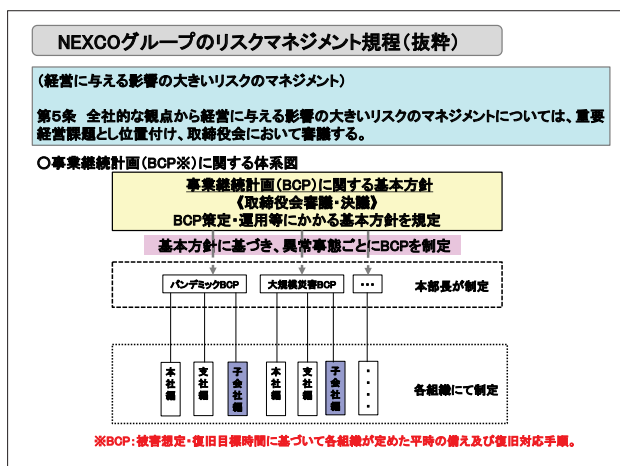
ネクソグループが持っている防災関係の各種計画書類でありますとかマネジメント規定があるわけですが、そこにエンジ新潟が関連してくるわけですが、枠組みや前提条件などの説明をしていただけたらなあと思います。そして、我々が立ち向かわなきゃいけないこの新潟における、考えなきゃいけないリスクはなんだということをぜひ教えていただきたい。リスクの現状ですね、教えていただきたいと思っておりますので、また事務局申し訳ないんですけど、まず議論する前に、その基礎的な部分をぜひ提案してほしいということですよ。よろしくお願い致します。

太田氏





ネクスコ東日本の防災業務は、災害対策基本法等を基に、当社が建設・管理する高速道路等の防災に関して執るべき業務大綱を策定しています。そのベースは、死者・行方不明5,098人と多大な被害をもたらした1959年9月の伊勢湾台風を契機に、総合的かつ計画的な防災行政の確立と推進を図ることを目的として制定された法律（1961年公布）で、日本の災害対策に関する基本法です。それから、「事業継続計画（BCP）」ですが、災害や事故が発生した際に、「いかに事業を継続させるか」「いかに設定した時間内に事業を再開させるか」について様々な観点から対策を講じる計画です。BCPは計画を策定することが目的ではなく、危機のときにきちんと実行できることが大切です。平成7年阪神・淡路大震災以降、企業でBCPが取り込まれるようになり、平成21年新型インフルエンザの流行によりBCPの取組みに拍車がかかった、そして、東日本大震災でその重要性が一層認識されるようになりました。大事なことは個人の資質に頼る以外に、新たな危機に対して組織としてできる事前準備をしておくことが必要です。



次にリスクマネジメント活動においては、経営者が率先して取り組むものであり、その仕組みの構築

にあたっては、経営と現場部門との連携が欠かせません。経営層では、全社の経営判断を行うため、会社の全てのリスクを相対的に比較できるような仕組みが必要です。そして現場の業務活動の検討には、具体的な行動が業務に及ぼす影響を検討できる仕組みが必要であり、この両者を有機的に連携させる仕組みの構築が大切です。全社リスクを整理し、その全社リスクの詳細を個別の担当部署で詳細に分析し、また全社で評価し、対応策を実施していくためのものです。

**コーディネーター 熊谷氏**

確認ですが、ネクスコグループの各要領それから規定、これについてはそのまま使うということですね。これを変える検討はしない。

そのうえで先ほど表に出た最初に話があった、エンジ新潟としてメンテ新潟もそうですけど、これから災害対応力を高めていくために、これからみんなで検討していきましょう。という認識でいいんですね。

どうやってまとめるかなと思っているんですけど、新潟というこの地区で検討していく上で。

まず、その、リスクとかハザードとかいろいろあるんですけど、ここにおられる社員の皆さんが、災害が起きそうなきどう行動するかとかいう風なことが必要ではないかというふうに思っているわけですけど、今、事務局で用意している新潟地区におけるリスクをまず認識しなきゃいけないと思いますので、できる範囲で今、会社としてまとめているリスクというものを、説明していただければと思います。

その後、説明して頂いたリスク等について、各パネリストの皆さんから少し意見をいただきたいと思っていますので、よろしくをお願いします。



# 本山氏

## 新潟地域の災害リスク

### 高速道路の災害

お客様の安全・安心な通行の支障、災いとなるもの  
(地震、異常降雨、強風、台風、豪雪、火山、事故)



それでは新潟地域の災害リスクというところで本山から簡単に説明させていただきます。

新潟地域において高速道路を利用するお客様の安全安心な通行の災いとなるものとして、写真に示しますような地震だとか、強風、火山の噴火、降雨、豪雪、原子力などがございます。

その中で地震と原子力と火山の噴火について災害リスクをご説明させていただきます。

## 災害リスク 地震①

令和5年3月改訂の新潟県地域防災計画は、想定する地震として以下のとおり内陸6地震、海域3地震の計9地震を選定している。

番号	想定地震名	地震タイプ	先行調査名	走向	傾斜角	長さ (km)	幅 (km)	上端深さ (km)	MW	発生確率
1	鶴形山脈新層帯	内陸	地震調査研究推進本部	206.3	45.0	18.0	18.0	3.0	6.40	ほぼ0.3%~5%
2	月丘新層帯	内陸	地震調査研究推進本部	200.3	55.0	32.0	18.0	3.0	6.80	ほぼ0%~1%
3	長岡平野西縁断層帯	内陸	地震調査研究推進本部	176.5	45.0	22.0	24.0	6.0	7.50	2%以下
				185.0	55.0	16.0	24.0	6.0	7.50	
4	十日町断層帯西側	内陸	地震調査研究推進本部	200.3	45.0	24.0	18.0	5.0	6.80	3%以上
				226.0	45.0	10.0	18.0	5.0	6.80	
5	高田平野西縁断層帯	内陸	地震調査研究推進本部	187.0	45.0	14.0	18.0	5.0	6.80	ほぼ0%
				172.5	45.0	18.0	18.0	5.0	6.80	
6	六口断層帯南側	内陸	地震調査研究推進本部	206.2	50.0	24.0	18.0	6.0	6.80	ほぼ0%~0.01%
				174.5	50.0	8.0	18.0	5.0	6.80	
7	F34	海域	H29新潟津波調査	211.0	45.0	71.9	19.7	6.0	7.71	-
8	F38	海域	H29新潟津波調査	197.0	45.0	52.0	19.7	6.9	7.71	-
9	F41	海域	H29新潟津波調査	37.0	46.0	31.5	22.7	6.0	7.60	-
				55.0	45.0	34.5	22.7	6.9	7.60	

※ 出典:新潟県地域防災計画(震災対策編)R5.3修正)

まずこちらの表に示しますのが新潟県地域防災計画で定めております新潟県内の想定地震でございます。内陸で六地震、海域三地震でございます。

このうち最も被害をもたらすと想定されている地震が、この表でいうと三番の長岡平野西縁断層帯とされております。

## 災害リスク 地震②

最も大きな被害をもたらすと想定される「長岡平野西縁断層帯」における新潟県内の被害想定は以下の表のとおり

道路種別	道路名称	区間	延長 (km)	被害想定 (人)	被害想定 (世帯数)
自動車専用道路	新潟自動車道	新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
一般国道	国道16号	新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		新潟市	14.0	1,120	1,120
		主要地方道	新潟県道1号	新潟市	14.0
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120
新潟市	14.0			1,120	1,120

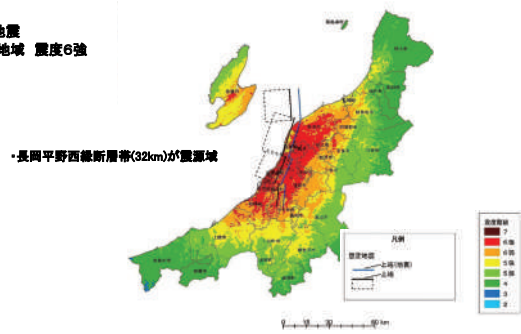
※ 出典:新潟県地域防災計画(震災対策編)R5.3修正)

次のページに行っていただきまして、こちらは被害想定の詳細となりますが、こちらについて詳細の説明は省略させていただきます。

## 災害リスク 地震③

### 地震発生と被害想定

①想定地震  
下越地域 震度6強



※ 出典:新潟県地域防災計画(震災対策編)R5.3修正)

被害想定は被害範囲でございますが全体で83kmに及びます長岡平野西縁断層帯を震源とした震度六強の地震発生時の震度階級範囲をこちらの図に示しておりますが、広い範囲で震度六強が想定されておりまして、原子力発電所のある柏崎地域においても被害をもたらすという危険があるというのが、こちらでわかるかと思えます。

はい。次のページ行っていただきまして。

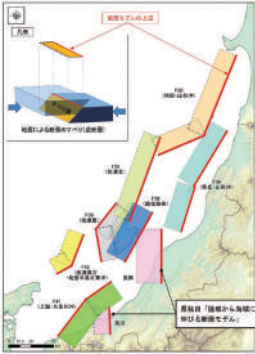


**災害リスク 地震④**

②地震による津波の影響

- 津波浸水想定  
新潟県で作成された津波浸水想定(平成29年11月公表)を採用。
- 津波浸水想定図等では地域ごとに影響の大きい9つの津波断層を選定し、津波断層モデルごとの計算結果を算出し、津波対策上、最大となるエリアや値を表示している。

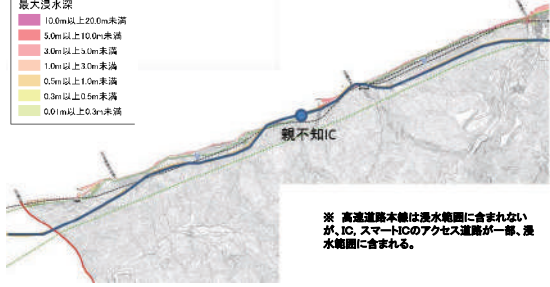
参考:  
津波浸水想定は、下越地域を震源とするM7.0の地震に伴うものではない。



<津波断層モデルの位置図>

**災害リスク 地震⑥**

④糸魚川市周辺の津波浸水域



最大浸水深  
10.0m以上20.0m未満  
5.0m以上10.0m未満  
3.0m以上5.0m未満  
1.0m以上3.0m未満  
0.5m以上1.0m未満  
0.3m以上0.5m未満  
0.01m以上0.3m未満

※ 高速道路本線は浸水域に含まれないが、IC、スマートICのアクセス道路が一部、浸水域に含まれる。

※ 出典(新潟県HP H29.11)


続いて地震による津波の影響ですが、今回は新潟県が作成した津波浸水想定を用いて説明させていただきます。下の図で示します、地域ごとに影響の大きい九つの津波断層を想定しまして、津波対策上、最大となるエリアや値により浸水想定図が作成されております。

次のページさせていただきます。

続きまして、糸魚川市周辺の浸水のリスクを示しておりますが、こちらは親不知インター付近で一部浸水が想定されているということがわかります。

**災害リスク 地震⑤**

③新潟市周辺の津波浸水域

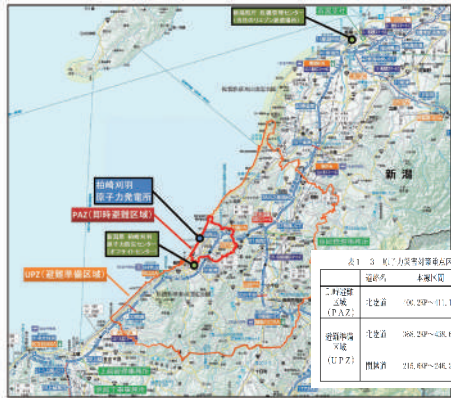


※ 高速道路本線は浸水域に含まれないが、IC、スマートICのアクセス道路が一部、浸水域に含まれる。

最大浸水深  
10.0m以上20.0m未満  
5.0m以上10.0m未満  
3.0m以上5.0m未満  
1.0m以上3.0m未満  
0.5m以上1.0m未満  
0.3m以上0.5m未満  
0.01m以上0.3m未満

※ 出典(新潟県HP H29.11)

**災害リスク 原子力①**



避難所	本拠(区)	避難所(区)	避難所(区)
北陸道	400.20~411.10P	411.10~411.10P	411.10~411.10P
北陸道	398.20~400.20P	400.20~411.10P	411.10~411.10P
北陸道	215.00~215.00P	215.00~215.00P	215.00~215.00P

図10-1 柏崎刈原原子力発電所と原子力災害対策重点区域

はい、次のページさせていただきます。

続きまして、原子力災害によるリスクについて説明させていただきます。

柏崎原発で災害が発生した場合、赤枠に示している範囲が即時避難区域とされておりまして、オレンジ枠で囲ってある範囲が避難準備区域と定められております。

で、この区域のうち高速道路は右下の表に示しますとおり、即時避難区域では北陸道の400.2キロポストから411.1キロポスト。柏崎インターから長岡ジャンクション間が範囲に入っております。

避難準備区域としては、北陸道で約70キロ、関越道で約30キロが避難準備区域として、高速道路で入っているものでございます。

次のページさせていただきます。

まず新潟市周辺の津波浸水リスクでございます。高速道路におきましては、新潟西インター付近や新潟中央インター付近で浸水が想定されているのがこちらでわかります。

## 災害リスク 原子力②

### お客さま及び会社の社員、グループ会社の社員等の安全確保

会社の社員及びグループ会社の社員等は、原子力災害対応にあたっては、お客さま及び社員等自身の安全確保を最優先するものとし、原則として下表に示す線量限度を超えて被ばくのおそれがある場合においては、現場出勤は行わないものとする。

		1日	3ヶ月	1年
実効線量	男性、妊娠する可能性がないと診断された女性	0.1mSv <sup>a</sup>	—	20mSv <sup>b</sup>
	医学的に妊娠可能、もしくは妊娠を希望する女性	0.1mSv <sup>a</sup>	5mSv <sup>c</sup>	—

基本的には原子力災害対応に当たっては、お客様、社員の安全確保を最優先としているところでございますが、表に示します通り、現場の出勤の基準については、こちらの線量限度を超えて被爆をする恐れがある場合には、現場出勤は行わないものとしております。

## 災害リスク 火山①

・平成23年6月で気象庁が発表している活火山110の内、支社管内にある活火山は「新潟焼山」と「妙高山」である。その内、平成24年3月気象庁が発表している「火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要がある火山」として火山噴火予知連絡会により選定された全国47火山の内、支社が管理する営業中の高速道路への被害が想定されるのは「新潟焼山」である。

新潟焼山は、形成された年代は比較的新しく、これまでの火山活動では火砕流を伴う噴火により、周辺地域に破壊的な被害を与えている。1773年の噴火以降、マグマ噴火は起こっていないが、20世紀に入っても小規模な水蒸気爆発が発生しており、1974年（昭和49年）の水蒸気爆発では、山頂付近で噴石により登山者3名が死亡している。



山頂部の景観 1974年の噴火 2000年の異常噴気  
写真：第1回新潟焼山火山防災協議会資料より引用

続きまして、火山噴火によるリスクでございます。気象庁が発表している支社管内の活火山は新潟焼山と妙高山がございます。このうちに新潟焼山については高速道路への被害が想定されているものとなっております。新潟焼山は1773年以降噴火が起きていないのですが、20世紀に入っても小規模な水蒸気爆発を繰り返しておりまして。1974年に起きた水蒸気爆発では登山者三名の死亡が確認されているというところでございます。

## 災害リスク 火山②

### 中規模噴火時の被害範囲想定



参考-1 中規模噴火時の被害範囲想定 新潟焼山火山防災マップ(糸魚川市)を参考

続いて新潟焼山の噴火の被害想定をスライドに示しておりますが、こちらは糸魚川市が作成した新潟焼山火山防災マップとなっております。で、今示しているのは、中規模噴火の被害範囲想定でございますが、こちらは溶岩などの熱で雪が溶けて起きる融雪型火山泥流による被害が想定されておりまして。糸魚川 - 能生間においては、冬季におけるリスクがあるということがわかります。

## 災害リスク 火山③

### 大規模噴火時の被害範囲想定

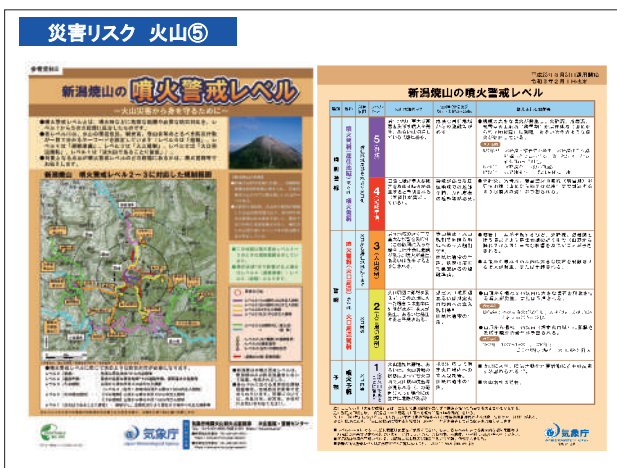


参考-2 大規模噴火時の被害範囲想定 新潟焼山火山防災マップ(糸魚川市)を参考

続いて大規模噴火における想定でございますが、こちらは火砕流が高速道路上まで流れてくることがわかります。



次のページに行ってくださいまして。  
 こちらは小規模噴火時の火山灰の厚さの想定ですが、高速道路上では上越管理事務所管内ではほぼ全域において厚さ一センチの火山灰が積もることが想定されております。



で、こちらは気象庁が定める新潟焼山における火山噴火レベルを示しておりますが、噴火時の危険な範囲や必要な防災対応というのを五段階に区分した噴火警戒レベルのご紹介でございます。各レベルで火山噴火時に住民などの取るべき防災行動が一目でわかるようになっております。

詳細な説明は省略させていただきますが、興味のある方は、お時間のある時にご確認いただければと思います。

以上で新潟県のリスクについての説明を終わります。

**コーディネーター 熊谷氏**

どうもありがとうございます。今日教えていただいた地震とか原子力とか火山ですけど、これは行政

の方が作られたデータっていうことでよろしいですね？

そして、今持っているハザードの情報はそれくらいということですか。

**本山氏**

そうですね。新潟県などが公表しているハザードマップとかをBCPなどに反映しています。

**コーディネーター 熊谷氏**

今の地震、それから原子力、火山につきましては、今我々が持っている情報はそれだということですが、これに対して、先生の感想を教えてくださいと思います。大川先生どのお感じでしょうか。

**大川氏**

聞いている限り、そりゃそうだよね。ということですが、ただ一つだけ、我々が頭の隅に置かなくてはいけないことがあります。それはね、新潟平野、要はだだっ広いところで高速道路は人工盛り立てでしょ。だから、本当に大きな洪水みたいなものがあつたときには高速道路そのものが避難場所になることもあり得る、まずそんなことないだろうという感じはしますけれども、そういうこともあり得るぞということを頭の隅に置いておく必要があるんじゃないのかなと。

昔のね、その横田切れとかそんなの頭に置いた時にね。結局村の人たちはどこへ逃げるかって言ったら人工盛土、それは立派なビルがすぐ近くにあればいいですよ、そこの例えば三階以上に逃げなさいとかね。けども、そんなものがない田舎の本当に見る限り何もないし、山も遠い。



だけど、高速道路は何メートルか高いから5、6メートルあるでしょ。だからそこへとにかく逃げろということが起こるぜっていうことをどっかに置く。それが大事です。

我々の災害対策のときは、何かあった時に高速道路がちゃんと機能しないといけませんよね、という視点。だから、いかに交通の確保をするか、いかに速やかに緊急交通が確保できるようにするかとかね。そういうところに視点が行くけれども、いや、それはね、東日本大震災の時だって、やはりその高速道路のところに逃げればなんとかなるぜ。ということがあるわけで、そういうことが特に新潟平野みたいなどこ見ても何もないみたいなところだったら起こり得ることを頭に置いて、色々と考えておく必要があるかなってというのが私の感想でございます。

#### コーディネーター 熊谷氏

大川先生ありがとうございます。盛土部分での避難路について東日本大震災では、後追いになりましたけど階段を作りました。今は、階段ができて一安心しています。

ありがとうございます。

丸山先生よろしくお願ひします。

#### 丸山氏

若い人たちの防災意識の涵養は大変重要なことだと思います。私は、会社勤めをしたことがないので、会社として具体的にどのようにしているのかを2点についてご質問させていただきます。1点目は、社員教育として、防災について何をどのように教えているのかです。2点目は、災害時におけるリスク対応の考え方についてです。社員のリスク、会社のリスク、地域社会のリスク等、いろいろなリスクがあると思われませんが、それぞれのリスクについてどのような対応を考えておられるのでしょうか。

#### コーディネーター 熊谷氏

丸山先生ありがとうございます。

これは社長が一番答えやすいと思います。植松さんとそれから小林さん教えてください。

#### 植松氏

では私からでいいですか。

まず、災害対策基本法であったのが、基本的に生命の安全を確保しなければいけないことですね。

あと二次災害の事故防止。それと事業継続。今日、まさに議論したい件です。さらに地域貢献とか地域との共生っていうことが続きます。この四つが実は災害対策で挙げられていますが、まず社員の安全を第一に考えなければいけない。そして地域の安全も考えなければいけないということです。

次に防災に関する教育についてですが、新入社員研修の中では「ネクスコ東日本グループの防災業務」として災害対応の基本方針や初動、体制等の説明時間を設けています。また、私が一番気にしているのは、段取りがみんなしっかりとできていて、それを実践できるかということですが、いざとなった時、まさに地震だとか原子力だとか、準備はしているんですけども、絶対想定通りでないことが起こりうる。その中で、臨機応変にどれだけ皆さんが動けるかっていうところが、冒頭、太田部長の方から話がありましたけども、ベテランの人の力がやはりそこに大きくかかっているっていうか、ベテランの経験力がかなり大きく影響している。そこで、昨年も技術伝承という形でパネルディスカッションもさせていただきました。

本日もまさに憲章と題しておりますけれども、要は基本的なルールですよ。どう行動すべきか、ということをしつかりと議論していきたいと思いますので、どうぞよろしくお願ひします。

#### コーディネーター 熊谷氏

植松社長どうもありがとうございます。

質問はまた後で、小林さんよろしくお願ひします。

#### 小林氏

丸山先生からのお話に新入社員というのが最初にありましたけど、新入社員が入ると二ヶ月間研修します。そこではまだ会社のいろはがわかっていない段階の社員ですので、どちらかというと現場の内容を教えたり、あるいは現場での安全ですね。まず、自らの安全を守る、あるいはお客様の安全を守るところなんで、災害というところまでは実は手

が届いていないというのが実情です。

じゃあどうするのかというところなんですけども、弊社では各ステップ、例えば担当者であった社員が主任になる時、係長になる時、各ステップで昇進時研修というのを行ってます。その場で危機管理、防災対応について説明を行って認識を持ってもらう。というようなことをまず行っていこうというのが、今取り組んでいる一つの形ということになります。

それから、その後というか、その時だけ話してもなかなか浸透しないので、我々メンテがやっている緊急対応、土石流的な災害や事故、更には雪の対応などがありますので、これら緊急対応について、若手社員向けのマニュアルを作っています。それを電子化してますので、社員全員に持たせたタブレットでいつでも閲覧できるというような仕組みを構築して、社員一人一人浸透するということが心がけているところでございます。



**コーディネーター 熊谷氏**

小林社長ありがとうございました。丸山先生よろしいですか？

**丸山氏**

まあ、またいろんな話が後で出てくるので、とりあえず了解いたしました。

**コーディネーター 熊谷氏**

長井先生、よろしくお願いいたします。

**長井氏**

個人的に感じていたのは、リスク、ハザードマップがあって、新潟でどのようなレベルでリスクがあ

るのかを事前に知っておくことは重要で、まずその点を質問させて頂こうと思ってましたら、ご紹介、説明をいただきました。ご紹介いただいたように、とくに地震ですが、一番大きい震度が6かな、発生の可能性がありますということで、その他津波、火山と原子力関係のご紹介を頂きました。これは県とか市とかそういうところが発信している、発表していると理解してよいですね。私が思うのは、情報の入手にとどまらず、高速道路会社の組織としてさらに一歩踏み込んで、道路および施設の被災、損傷のレベルを想定できないかということです。原子力施設に何が発生するかの予測は難しいと思いますが、震度6レベルの地震発生の可能性がある地域に高速道路が走っているわけで、その6レベルがいつ発生するかの同定は難しいのですが、それが発生した時に一体どのような損傷や被災状況が発生するのかを予測できないか。盛土とか、構造物があって、今構造物はかなり耐震性を上げていますけども、その後の地震を見ても、やはり道路、盛土ですよ。それから山間部であれば地滑り、そのような被害はかなり経験しているはず。マップ内の真っ赤な中で通っている高速道路にどれだけの被害が発生するのか、完全に土手が崩れてしまうという事象が発生すれば、大川先生がおっしゃったような津波に対するブロックにならないわけです。果たしてそのような事象が生じるのか、盛土が崩壊する、あるいはダメージを受けて交通不能となる可能性が高いのか、低いのか、そういうことに関して非常に難しいんだけど、何らの形でこういうことを起こりそうだという予測ができないか。過去の経験も踏まえて予測にトライしようとする予定があるのか。要するに、震度6がくると大変だねっていうふうなところで終わるのか、一歩踏み込んで被災、損傷レベルを経験や数値解析などを援用して予測する。正確な同定は難しいのですが、それができていれば、地震時の初動にも役立つ。大変だと思うのですがトライできるといいですね。もう一つはその時に何をトッププライオリティにするか、勿論早期の開通ですが、そのための体制の規模などの想定ができるかもしれない。震度6が予想される領域に高速道路があって、実際震度6が発生した時に何を準備しておけばよいかを予測できると、難しい挑戦ですが有益と思

います。長くなりましたが、要は、災害に関わる情報入手のみでなく損傷、被災、レベルの事前予測、そこに力を投入して欲しい。以上です。

### コーディネーター 熊谷氏

長井先生、どうもありがとうございます。

情報入手のみでなく、損傷や被災の事前予測のご提案、素晴らしいと思いました。

今日の説明は地震、原子力、そして津波とかでしたね。しかし、さらに考えなければいけないのは、大川先生がおっしゃった線状降水帯が引き起こす異常降雨などがありますが、その情報はまだ持っていない。

どこで起きるかもわからないから、その情報はないということですよ。本山さん。

それでは、三百田さんにお話を聞きたいと思います。よろしく願いいたします。

### 三百田氏

先ほど大川先生の方からお話がございました津波、大洪水で想定外と言ってはいけないのかわかりませんが、津波の避難等で新潟平野における人工の盛土が使われることも考慮すべきじゃないかという話がありました。熊谷座長の方からは、東日本大震災の時に、実は、仙台東部道路では太平洋の浜辺からずっと仙台市街地に至るまで仙台平野が続く中でちょうど浜辺から五キロのところに仙台東部道路が約平均七メートルぐらいの盛土構造で存在し、そこがその地域の人たちにとっては唯一の高台でありまして。で、実はそこに、最終的には250人の方が道路上に避難、要はそこにしかも逃げるところはない切羽詰まった状況の中で自ら盛土斜面を這い登っていただいて救われたという事実がございます。当時、ネクスコ・メンテ東北の方をお願いし、熊谷座長の方で私ども支社と話をさせていただいて、再び津波襲来の可能性も非常に高いということで至急、地元の皆さんが登ってくださった跡があるところに手掘りの階段を設置し、数ヶ月後には正規の本階段を設置させていただきました。本来高速道路には通行止めが実施されていない高速車が走行している中で登ってもらっては危険であり、困るという事情もありまして。実は、地震の半年前から、地

元の方から津波襲来時の避難場所として使わせて欲しい旨の要望がありました。要望に対して避難場所としての指定は検討が必要であるものの、人道上からも万一の場合は当然自ら走行車両に対する安全を確認した上で路面上に上っていただくのは当然やぶさかではありませんというお話しをしている中で地震発生、津波襲来となったのが実態でありました。ただこの話し、協議の詳細については、その話をするとなんとなく長くなりますので、それは省略させていただきますけれども。ということで、盛土上路面に避難した方々を最初に発見してもらったのは、ネクスコ・エンジ東北の方で、地震発生後二時間、三時間の時に道路損傷具合を点検にいらしている時に、路面上に登って、助けを求めている人たちを見つけたものでした。その盛土のすぐ横に道路が走ってるんですけども。そこから、一般道から車で避難しようとしてる方々や、津波がすぐそこまで迫っていることが仙台東部道路の上からそのエンジ東北の道路損傷点検している人がみえたそうです。じゃ、車から降りてすぐこっちに上って下さいということで、そのエンジ東北さんがその道路損傷の点検時に彼らを誘導して命を救ったというような話もありました。これがエンジ東北さんの仕事である云々とか、そういうことではなくて、何をさておいても人命救助が最優先の下、当然の行動ではありますが実際にそういう例がありまして。で、二度とそういうことがないようにあの地元の方々とちゃんと協議を重ねて、階段、非常時には登って下さい。通行止めされていない地震が起こった直後はまだ危ないので路面の手前(盛土肩部分)にその避難台みたいなのところも作って今後の津波再襲来時に備えてもらうことといたしました。

そういうこともありますので、新潟地域で北陸道



が浜から唯一の高台にあたっているところがどの程度あるかは把握していなくて申し訳ないんですが、そういうところは調べておいてもらった方がいいかなと、是非東日本大震災のこの教訓を活かしていただきたく強く念じます。

で、事例はネクスコ東北支社の方に地元の協議経緯と津波避難場所としての位置づけで整理されているかと思いますが、ぜひあのエンジ新潟さんの方も、新潟支社の方々、あるいはメンテ新潟の方々も一緒に東北支社の方に行っていただければいいかなというふうに思いました。

で、和歌山県の方が来たという話もちょうと耳に挟みました。いわゆる南海トラフ発生時の津波避難場所として盛土構造道路が唯一の高台として期待されているところから、四国の高知の自治体の方とか、いわゆる南海トラフの時の津波襲来が想定されていて、浜辺近くに高台のないところっていうのは、仙台東部道路の方に視察に何回も来られたという話も後々は聞いております。

### コーディネーター 熊谷氏

三百田さん、どうもありがとうございます。最後に和歌山大学の西川先生がおられますので。新潟における災害のリスクということを議論するうえで一言、お話をいただきたいと思っております。

### 西川氏

先ほど三百田さんのお話で、高速道路に対する住民の感覚っていうのがですね。ま、新潟の皆さんが、どうかちょっとわからないですけども。高速道路引くためにはそういったフレーズを使っていると政治的なこともあるかもしれませんが、それはま置いといて。でも、その高速道路に対する期待っていうのは単なるAからBに行けますよっということを超えてるんですよね。命の道なので。だから極めて真剣で、普段よりの高速道路以上に、だからレベルが高いっていうのはあると思います。で、それをどう汲み取ってやってるかっていうこと。国はどこまで考えてるかあのわからないですが。でも一方で、新潟も先ほど申し上げた通り、60年前の新潟地震でも津波避難とってますし、2019年の山形県沖地震かな？でも、特急いなほか各社でも津波避難ちゃんと取ってま



すし。で、先般の令和6年能登半島地震でも津波避難を取ってるということにおいては決して他人事ではないわけですね。ま、そう高速道路に対するこう期待っていうものを地域の人に聞くのも含めて受け止めておく必要があるのかなというのが一つです。

もう一つがリスクのところの話なんですけども、なかなか災害で、長井先生がおっしゃってましたけども、なかなかこういう予測もつきにくいということはあると思うんですね。どうやって予測力を上げようか。次のターンになってしまうかもしれませんが、一人一人の力をあげればいいということになるんですけどもじゃあ上げるためにどうしたらいいかっていうのは、僕は元々社会教育っていう教育学の観点からすると、問いを立てる力が大事だと思います。この問いを立てる力っていうのはちょっと細かい意識してるとちょっと話がずれていきそうなので、それはま、ちょっと置いといて。先ほどの講演でもちょっとお話しさせてもらった通り、人間が成長し、発達するときには形式知、何かのマニュアルだったり、先輩の言葉だったりということと同時に暗黙知、先輩の背中を見て育つみたいな場面から感じるとか、感じ取るとか。あれは成長発達の一つの材料になるんですね。そうなりますと、やっぱり石川県の高速道路が被害を受けている事例があるということであれば、行ったり見聞きしたりするっていうのは、単なるその支援っていうことを乗り越えて、今後のことを学ぶということにおいては絶対やらないといけないことだと思います。で、いろいろ歴史振り返ってみますと、結構日本で道路関係の災害というのは、結構な周期で起きていて。人間がこの一つの会社に勤めている時間40年とすれば、ま、二、三回は絶対あるわけですよ。絶対見に行く機会はあるわけです。そういったものをこう

バックアップしてどうぞ見てくださいよっていう。ま、その辺の仕組みを作って、こう送り出すっていうことは結構大事になるのかなっていう風に思いました。

すいません。ちょっと長くなりました。

### コーディネーター 熊谷氏

西川先生ありがとうございます。

今日は話を聞かせて頂き良かったなと思っています。

現場で動く、もしくは考えるにあたっては、一番最初にリスクの特定っていうかですね、この勉強をしなければいけないと思います。行政が発表した想定できる地震とか火山、津波のデータは有りますが、高速道路ならではの高速道路が巡り合うだろう、高速道路に特化したリスクの検討や、異常降雨に対してどうするか、準備など事前に考えなければいけないなど、素晴らしいお話をいただきました。事務局は大変だと思いますけど、これはやらなきゃいけないと思います。

事務局はどう答えますか？

### 太田氏

今後のリスクに備えるということは、事前のさまざまな危機（リスク）を想定することです。これまでの地球規模の時間を考えると恐らく簡単には予測できない、被害想定もそう簡単には出来ないと思いますが、何かあった時は、空振りを恐れず果敢に対応することが大事です。そのためには普段から危機に対するイメージーションを高める。もしここで地震が起きたら、あるいは大災害が起きたらどうするのか、それが夜とか朝明け方に起きたらと、色んなことを想定して、常に自らが何をすべきかということを考えることが必要かと思えます。

### コーディネーター 熊谷氏

他に植松さんは何か意見ありますか？

### 植松氏

ご指名ありがとうございます。

今、太田部長がおっしゃったとおりなんですね。防災訓練は、いわゆる形式的であり、訓練の準備を

してくださっている方々には申し訳ないのですが、災害想定が少しゆるい気がします。橋に段差ができました、法面が小崩落しました、見込みはこれぐらいでできそうです、以上、みたいなそんな感じのことを毎年発生場所を変えてやっている気がします。

私が思っているのは、思い切った災害というのを1回訓練してみて、今まで経験していないようなことが起こった時に、今の私たちの限界を知り、何をしていかなければいけないのかっていうことを真剣に考えなければということです。

私は、ある先輩から教わった言葉がありまして、災害ってというのは悲観的に準備して楽観的に対応するというのを常に聞かされてきました。いつも最悪のシナリオを考えて悲観的に準備して最悪の形を準備して、それができればある程度楽観的というのは、少しふざけた言い方かもしれませんが、自分の手の内でできるんじゃないかっていうことですね。

新潟県も冒頭のお挨拶でお話ししましたように、新潟県中越地震から20年、新潟地震から60年というタイミングでそういうこと考えていかなければいけない時期だし、まさに本日のこの座談会もそういうところをしっかりと意識していかなければならないなと思っています。

### コーディネーター 熊谷氏

はい、どうもありがとうございました。

はい、丸山先生お願いします。

### 丸山氏

いろいろお話を伺った中で、もう少し具体的な事例について踏み込んだお話があると良いと思いました。例えば、地震が起きた時、あるいは河川が氾濫した時、社員の個々人は何を考えて動くべきか、会社としてはどのような指揮系統でどのような情報収集を行い、どのような対応を行うべきか、が明示できていると若い方々にも理解がし易いと思いました。

### コーディネーター 熊谷氏

はい。丸山先生ありがとうございます。

大川先生はご意見ありますか？

**大川氏**

今の丸山先生のおっしゃるところはね。たぶん企業でもどういう組織でも同じだと思うのですが。

本当にやばい場面ときはまず自分の命を守ることが最優先ですよ。それと家族を守る。たぶんね。身近な人を守る。その後にその自分がいる会社、あるいは組織の要請。さあ、じゃあ自分の身の安全。家族の身の安全をとりあえず手は打ったと。よし、会社に行って。じゃあ俺は何をしようか。多分そういう段取りだと思います。とにかくね。災害の時、何するかっていうのは、まず自分の命を守りなさい。そこからスタートですよ。たぶんそこを踏み違えると何かおかしくなっちゃう。それさえはっきりすれば、実はそんなに難しいことではないだろうっていつも思っていますね。そうすると、例えば今日雨降りますよね？どーっと雨が降ってきた。これ何ミリ程度の雨なのかな？これが30分続くと何が起るかな？そういうイメージというか、思いに至ってほしいなあというのが、実は昨年ね私が講演をやりましたけども、その時、こんなことを言うのはそこなんです。だからイメージしなさい、してくださいというようなことを申し上げたと思いますけどね。今日の雨なんかはまさにそれかな。

今いったい何ミリの雨が降っているんだろうかなあという、そこからいろいろ考えてみるということです。以上です。

**コーディネーター 熊谷氏**

大川先生、ありがとうございます。

もっと喋りたい人いませんか？

どうぞ。

**植松氏**

ただ今の丸山先生と大川先生の話、本当に参考になりました。やはり安全が第一。災害対策基本法の一番大事なのが安全となっていて。安全というのは、まず我々社員自らが安全でないと、高速道路をご利用していただくお客様にも安全は提供できないんです。

それと今年の1月1日の地震の時も結果的に、90人の社員の方が各事務所に集まっていたいて、そのうちの30人が本社のベテランの方々でした。正

月休みだったので本社のある新潟ではなくて、例えば長岡や上越の帰省している地域の事務所に直接向かっているんですね。

当然地震があったので、新潟市の本社に来るまでには時間がかかるので、近くの事務所に行けばなんとか情報が手に入るし、何か力になれるっていう気持ちがあって自主的に集まってくれた。これはとてもありがたいということ。なんとかこういうDNAをしっかりと伝えていきたいというのが一点あります。

あともう一つ、西川先生のご講演にありました、行動のための思考をつくり、何かあったときに自分がどう行動するかが大事ということについてですが、例えば被災があった時にどうするかを考える力っていうものはいろんなところで活かされていく。それがうまくコラボレーションして、楽しくやっているというのがとってもいいと思いました。要は避難の仕方ということ覚えれば、それが今後の色々な危機管理にも活かせるのではないかと、ところまでつながることが大切だと思いました。



今皆さんにお願いしたいことは防災訓練は訓練としてとても大切なんですけども、実はその防災訓練で考えて行動することというのは、日頃の仕事も考えて動くということにつながっていると、私、いつも思っています。こういう状況が起これば、こういうふうに対応しなきゃいけないというのが、たまたま、地震の時は地震という大きなイベントの中で起こるんですけども、日頃の仕事の中でも起こっていることなんです。

それが、変容的学習、物事が起こった時にどうやって対応するかっていう力ですね。日頃の中でも養える力ですので、防災に限らず、物事が起こったときに自ら考えて行動することが大事なんで、そういう

行動が備わっていれば、いざ地震があった時も自らある程度考えて行動できるのではないかと思います。

## コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございます。

今日のテーマのひとつですね。

あの広域災害においてBCPに求める方向性とかそういう話をして災害対応の強化をしたいという論点で、ネクスコグループとして今決まっている要領関係はこうであると。そして新潟地域のリスクについて、本山さんからわかっている限りでこうだということをご説明いただきました。

その中で大川先生や丸山先生、長井先生と西川先生をはじめ、委員としてそれぞれの社長と三百田さんから様々なというか、非常に実りあるお話をいただいたわけです。

やり方としては丸山先生のおっしゃった、要するに、会社としてどうするか、個人としてどうするか。いうことを考えなきゃいけない。特にその社員の皆さんがいてこそその会社だ。社員の皆さんがいてこそそのエンジであり、ネクスコグループだと。いう風に考えると、社員の皆さんがどういうふうに考えているか、これはどういう認識をしているか、そして大川先生がおっしゃったように、どういう風に想像できるかとかですね。そういうことを考えていかなきゃいけないことであろうということじゃないかと思います。これが事務局から提案があった、災害対応の理念、基本方針ということで繋がっていくんだと思いますけど、あくまでもあの会社の基本方針だけじゃなくて、社員の皆さんをよく見て、社員の皆さんが。

こうこういう風にやるんだというふうなことをどうやったらできるかということではないかというふうに思います。

現在、事務局が作っている理念の案のタタキ台について発表してください。先生方に意見を伺いますのでよろしくお願いします。

## 太田氏

### 目指す目標(案)

- ・社員の安全を第一とし、お客さまの安全を確保するとともに、社員が安心して業務を遂行することができるよう、家族の安全を確保すること
- ・目標(被害想定や復旧時間)に対し、各組織が現状の体制下で達成できるか自己評価する仕組みを持つこと
- ・改善策の立案・実施・チェックを行う(PDCA)の仕組みをもつこと
- ・エンジ全体で足並みの揃った行動ができるよう、基本的な考え方(理念)と横串の管理機能をもつこと
- ・目標(復旧時間)の設定・向上に経営の明確な意思を反映すること

目指す目標案ということですが、社員の安全を第一とし、お客さまの安全を確保するとともに、社員が安心して業務を遂行することができるよう、家族の安全を確保すること、目標(被害想定や復旧時間)に対し、各組織が現状の体制下で達成できるか自己評価する仕組みを持つこと、改善策の立案・実施・チェックを行う(PDCA)の仕組みをもつこと、エンジ全体で足並みの揃った行動ができるよう、基本的な考え方(理念)と横串の管理機能をもつこと、目標(復旧時間)の設定・向上に経営の明確な意思を反映すること、が事務局案です。

## コーディネーター 熊谷氏

さっきのBCPとかですねそういう奴は円グラフでこうするんだということですから、これはやっつけいけばいいんであって、要はですね、さっき太田さんがやったこれですね。目指す目標が大切です。

あの、まずはやっぱりこれ。会社と社員って両方分けてもいいのかもしれないし、いろいろあるんですけど、今事務局が考えている目指す目標ってこうなんですけどってということなんですけど。例えば字が多すぎるなど、何でもいいんですけど。是非、意見をいただきたいと思います。

じゃあこちら側から西川先生よろしくお願ひします。

## 西川氏

先ほどのターンで植松さんからもあった「いかに被害のイメージを」というお話。これはすごい大事です。BCPって言いますと、ビジネス・コンティ

ニュード・プランなので、ビジネスって話になると思うんですけども、本来大事なものは、先ほどの自分自身とか、家族になると思いますよね。実はこういう仕事柄なので、僕はNCP。西川なんで、自分自身のニシカワ・コンティニュード・プランを作っているんですよ。

そんなに大したことじゃなくて。うちは奥さんと猫ちゃんが居るのですが、猫などのペットをどう避難させるかってすごい課題になるんです。うちの近くの避難所はあのペットいけるのかとか、あるいはそもそも猫は運べるのかっていうところで、うちは猫の家にもなるようなバッグを買いました。たまに運んであげてですね、運べるなっていうことを確認したりするんです。こういうプランじゃないですけど、日々どうやって生きるのかっていうのを、本当に考えなあかんとか言われながら、でもどうやって考えたらええねんっていう話の中で、このようなプランに落とし込んで考えています。会社にBCPがありますが、それを実現するために、まず一人一人が自身のBCPを作ってみると。個人から考えるのもいいのかなと。私はこういう仕事していますが津波浸水区域に住んでいます。まあ海が見えるところがいいと奥さんが言ったんでそうになりました。最初はこんな仕事してるからそんなことはちょっと勘弁してと思ったんですけども。実際に家を借りるときは、お互いに避難訓練をする、猫の避難訓練もする。こういうのも立てるぞと言って、条件付きで借りたんですけど、こういったことをみなさん一人一人がやるっていうことは結構大事かなと思います。こういう仕事をしてても、緊急事態への対応、向き合い方というのは忘れがちだし、実際に起きたときは多分焦ると思うんですね。どうしていいか分からなくなる。まずは安全確認する、それは前提で、その後の話ですよ。私は鉄道防災の研究してるので、JRの支社にお邪魔させてもらうか、あるいは紀勢本線も多分被害が想定されるので、一番厳しいと思われるところへ撮影というかちゃんと記録化を鉄道会社と一緒にすることも考えています。批判されるかもしれませんが。それをちゃんとまとめて発信するために、二ヶ月以内に速報論文をまとめて、一年以内に研究論文をちゃんと発信するっていうことも、このNCPで決めてるんです。

こういったのをやるっていうことだけでも、なんかイメージっちゃうのは行動についてくると思うので、今の話聞いていても足らんところがいっぱいあるなと思って、付け足していこうと思っています。



#### コーディネーター 熊谷氏

西川先生、本当にありがとうございます。  
大川先生、感想を言ってください。

#### 大川氏

私はそういう自分用のマニュアルはありません。作ってません。ただ、頭の中にあるのはね、とにかく自分がどうかなったら困るよね。で30年前に家を作りましたけどね、その時に「あんたえらく自分のことを気にするね」って、「あんた何やってんだ」って言われてね。「いざという時に俺は外へ出なきゃいけない、多分ね」。だから自分のとこがぐらぐらになっちゃまずいから、だから、例えば柱をね、もうちょっとグレードのいいのに全部取っ替えるとかね、そういうことを言ったわけ。だから、業者さんが「あんた一体何だ」っていうことまで言われました。まあそういうことの積み重ねが実は大事ですよ。だから、実は東北地方太平洋沖地震の後ね、初めて町内のある方に声をかけられました。何を言われたかという、「あなたは大学の先生ですよ？」って。「ここは一体標高何メートルありますか？」って、それは初めての会話でした。「ここはねだいたい。12メートルあるな。うん。まあ、津波大丈夫だよ」って。まあ何でそういう質問をするか、その瞬間に分かったので、「大丈夫。ここが沈むようなことがあったら新潟市全滅だわさ」っていう言い方をしたんですね。まー、それぐらいのことがあるぐらいのこともある。だから自分が住んでい

るところが標高いくらか。そうか、一般の方は知らないんだなあということもその時に思いましたね。

話を戻します。

この第一行のところに社員の安全を第一とし、ここですよ。これがとても大事でね。私は大賛成です。自分の身を守れない者がなんでね、人の安全を語れるか。ということで、よろしいですかね。

### コーディネーター 熊谷氏

丸山先生お願いします。

### 丸山氏

目標というのは、大まかな方向を示すことが重要で、あまり細かいことは書かなくてもよいと思います。また、社員の安全とお客様の安全は同列に書かない方がよいと思います。社員とお客様では、安全配慮の対象となる具体的な行動、行為が違いますので。

目標が決まると、次にその目標を達成するための具体的な手段を考えることになります。会社の業務遂行の中で社員の安全を確保することと、会社の社会的使命、サービスを達成する上でのお客様の安全を確保することへの具体的手段は異なります。それらを分かり易く表現することが重要です。また、プロセスが上手く動いているかの検証として、PDCAサイクルを検証することになりますが、できるだけ定量的に明示できるようにすることが重要です。

これらについては、今後、さらに時間をかけて議論するということですので、よい結果が得られることを期待しています。

### コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございました。長井先生、お願いします。

### 長井氏

ここに書いている、社員の安全を第一とする、がでできます。これ当然なのかなっていう思いをもちます。社員の安全を第一にしていうのは、なんかこう、そうだよっていうところがあって、それを目標にするっていうのは当然で大事です。ではどういう風に第一にしてあげるのかとか、それとも自分で

安全第一に過ぎたり、行動しなさいよというのか、そのあたりについて謳い文句でなくて、実際のアクション、対応方法が欲しいと感じます。

### コーディネーター 熊谷氏

まあ、あの事務局も随分頑張って作ったんですけど、あのちょっと時間なかったんで、この目指す目標は、というそもそもの題名そのものがちょっと違うかもしれない。我々の会社の憲章とか、そういうことなんじゃないかも分かりません。是非ですね、ご意見いただいたことを大切にして、これから更に検討してもっといいものにしたいという風に思います。

今日は第一部、テーマの①ですね。ずいぶん長い時間かけてさせていただきました。本当にいい物を作るにはここで頑張らないと駄目だと思ったので、これだけ時間をかけさせていただきました。皆さんお疲れでしょう。じゃあ16時20分まで休みます。



## 〈第2部 テーマ〉 若手社員の防災教育 ～災害対応人材力の育成～

### コーディネーター 熊谷氏

第二部を進めていきたいと思います。テーマの二ですね。若手社員の防災教育、これをどうするかということ。心は、災害対応人材力を育成してこうということでございます。

あのこの議論をする前に、エンジ新潟事務局が頑張ってください、若手社員の方たちの悩みって何かですね。防災に対する悩み、もしくは意識をですね、ヒアリングをしていただきました。

今回、ぜひそれをみんなに見ていただきたいと思っておりますので、本山さん、よろしく申し上げます。

### 本山氏

#### エンジ新潟若手社員の防災意識

##### ○自主参集について

- ・飲酒していた場合や、市外・県外に外出していた場合など、自主参集が必要となる基準が知りたい。
- ・被災後、上長の指示がない中で、自主参集するまでの具体的な行動が想像できない。(身の安全を確保した後の具体的な行動、優先順位など)
- ・自主参集した際に若手のみだった場合、災害本部の設営等は難しいのではないか。

##### ○参集後の行動について

- ・余震が続く中で点検を行うことになると思うが、気を付けるべきことは何か。
- ・被災後の構造物の点検について、着目すべきことは何か。

エンジニアの若手社員の防災意識としてヒアリングした結果でございますが、まず一つ目として自主参集について出た意見でございます。飲酒していた場合だとか、そもそも自主参集を必要とする基準を知りたいというような意見ということ、自主参集するまでの具体的な行動が想像できない。だとか、自主参集したはいいものの、若手のみだった場合、本部の設営は難しいんじゃないかというような、意見が出ました。

二つ目としましては、参集後の行動についてなんですけれども、地震が起きて余震が続く中で点検を行うこととなると思うが気をつけるべきことは何かだとか、被災後の構造物について着目すべきことは何か。っていうのと。要は参集後、何をすればいい

かわからないというような意見が出ました。

私の所見としましては、近年では令和6年能登半島地震の緊急点検の対応があって、そこで学んだ若手社員というのはいるとは思うのですが、新潟県中越地震などといった大規模災害によるっていう、そういった対応を経験していないというのは、まず大きなところの一つかなというふうに考えています。

というのと、そもそも防災意識というところなんですけど、エンジ新潟では防災要領というのを定めているんですけど、通常で業務を進める上ではなかなかそれに触れる機会っていうのはすごく少ないから、それで知らない若手社員が多いんじゃないかなというふうに考えました。

あともう一つなんですけど、防災訓練のあり方についてなんですけど、まあ、いろんな防災に関する取り組みが推進されていく中で、その取り組みを説明したりだとかっていうことはやってるんですけども、そうではなくて、いかにリアルに被害想定を設定してそれに対するの行動という観点で、防災訓練を実施するべきなのかなというふうに考えました。

まあとはいえ若手社員の中でも災害時の対応などが頭に入って、防災意識の高い社員はもちろんいると思うのですが、結果としてこのような、意見が出たというのは、災害時における対応で不安を抱えている社員は少なくないんじゃないかなというふうに考えます。以上です。

### コーディネーター 熊谷氏

この意見をまとめていただいてありがとうございます。

いろいろ言いにくいこともしゃべってくれたので、すごくよかったなというふうに思います。

その中で、この自主参集とか参集後の行動っていうことについて、また先生方にご意見を伺いたいというふうに思います。

その他に、やっぱりその若手社員の防災教育ということについては、それぞれ社長の意見を聞きたいなと思ってますのでよろしく申し上げます。西川先生お願いします。

## 西川氏

①・②はなかなかすぐに答えが出ないですけども、①の自主参集の後に若手のみだった場合は確かに難しいかもしれませんが、その場でも「えいや」でやってしまったら僕はいいんじゃないのかなと思ってます。あの行政なんかもそうですけど、結局その立場に居れば判断求められたりする時はあると思うので。自分も大学の一センターの人間ですけど、もし避難所でなんか色々地域から「閉まっているところ開けてくれ」と言われたらもう開ける気でおります。お天道様がいいと思うことは、やったらいいんじゃないかな？怒られるかもしれませんが、決して悪いことさえしないければ、世間やお天道様に照らしてみても悪いと思わなかったら、やったらいいと思います。まあ、目の前で困ってる人がいる中で、うちは鍵開けられへんていうのはさすがに人間としては言えないでしょう。それをやったとしても後から救ってくれるかなと思っています。

私からもうひとつ、三つ目の防災教育、いわゆる人材育成のちょっと大きな話もいいですか？どうやって人材育成をしていくのかっていうところですが、いろんな教育方法あると思います。この座学だったり、その先ほどお話ししましたいわゆる暗黙知とかあるんですけども、津波対策を鉄道会社の皆さんと一緒にやっていていいなと思うのは、小集団活動。小グループで一つのテーマを部局を超えて議論するというあのモデルは、結構有効かなと思ってます。これはネクスコさんにもあるのでないでしょうか。結局、人でつながるしかないというところもあると思います。若手同士でもいいし、あるいはベテランと若手がいるのもいい。

大学でも実は事例があります。大学では教員と職員って仲が悪いって言われるんです。あるあるなんですね。これをどうやってこう解決しようかとなった時に、僕の師匠の社会教育学の先生が副学長をしてた時に、教員と職員と一緒に大学発展のための先進地視察へ行くのであれば旅費を出すと、最大50万、ワンチームに対して。そんな仕組みを整備しました。視察先で具体的な大学発展の話聞いてくることも大事なんですが、やっぱり、そのプロセスで職員と教員と一緒に行くんで、当然いろんな話もしますし、夜も当然一杯やると。夜も一緒にご飯行く、

これが大事なんですよ。私もそれで後から仲良くなった人に、異動先でもややこしい案件があった時には、人間関係があるので結構スムーズに解決しました。こういう関係性をつくる小グループ活動を、企業としてはバックアップできる、勤務として行ってよろしい、という仕組みが大切です。あまり強制だとやらされ感があるので、最初は手挙げ方式でやりたい人が、そのチームを自分で作って申請してお金を出して行ってらっしゃいというのを、部局を越えてできたら一番いいかな、と思います。部局、年代を越えてもいいし、若手同士でもいい。そういったバックアップあったらいいかなーという風に思います。

## コーディネーター 熊谷氏

西川先生ありがとうございます。まさしくそうだというふうに思います。

これをどう実現するかということだと思いますけどね。

よろしくお願いします。ありがとうございました。大川先生よろしくお願いします。

## 大川氏

あの一実（かずみ）は警察や、なんか多分。ネクスコさんもそうだろうし、エンジさんもそうだろうけれども、震度いくつ以上が出た時には必ず職場に連絡を入れなさい。あるいは出てきなさいと。という決めがありますよね。だから、まあ、それがまずあること。それともう一つはね、実はこういう特殊な事象が起きた時の危機管理の問題だっというふうに思うのですが、それは何かって私、前から思っていることが一つあって、それはね、今ここで実際参集した際に若手のみだった場合どうするんだ？みたいな。でも今は西川先生がおっしゃったとおり、ね、その中でやはりなんと言うかな。親分格的な人、たぶんなんかものを言う人がいるでしょう。だから、その人の指示に従ってみんなが動くとかね。それがとっても大事で、そういうことが保証されるような組織であってほしい。そのためには一番大事な要点は何かというと、その時の指示に対して、それが後から見ると、つまり平常時に戻った時、あの時の指示はちょっと違ったよなっということがあるてもね、本当に誰が考えてもどう考えてもおかしな指示だったという

ことであれば、それは非難されてしかるべきですけど、少々ぐらいならそんなものをそういう時にね、指示を出してこういう指示が後から考えたらちょっとずれていたなと言っても絶対それを非難してはいけない。というのが、私が持っている考え方なんです。だから、その時に指揮を執った人を後から考えたらよほどのことがない限りは絶対褒めこそしますけれども、非難してはいけない。これが大前提だと思うのですよ。

だってどういう組織でもそうですよね。何かの時に誰かの指示でみんながそこにいる人間が動くときにね。それが後で非難されるようなことがあったんでは誰もそれやりません。だから、その時に、絶対ね。たぶんね、そういうときは間違わないんですよ。ちゃんとした指示が出るんですよ。それが一つ。

もう一つはね、その参集後の行動について云々ですよ。これはね、一つだけ言えば、一人で動いちゃいけない。必ず複数で動きなさい。これを徹底すること。だと私は思います。以上です。

#### コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございました。  
それでは丸山先生お願いします。

#### 丸山氏

発言の順が後になると、言いたいことを既に他の方に言われてしまって、あまり発言することもなくなっているのですが、一言、言うとするれば、異常時、非常時には、個人としても組織としても正確な情報をどのように集めるかに尽きます。特に、組織においては、個人も被災している場合、通常時のネットワークに欠落が生じている可能性が大きく、それをどう察知し、短時間で回路をどう確立するかが勝負です。と言うのは簡単ですが、ネットワークの欠落は多種多様で、通常時に精緻な対応マニュアルを作るとしても非常に煩雑になる可能性が大きく、緊急時には必ずしも有効に機能しないこともあると思います。そういうことを想定したうえで、防災訓練をしておくことは重要だと思います。役職も重要なファクターですが、緊急事態でも適切な行動がとれる若い職員もいると思います。その場合、類似の実験をしておくと先が読めるようになります。被災

地での業務は非常に大変ですが、支援に行くことで大きなノウハウを得ることができます。組織として、そのような支援体制をいつでも組める余裕があることは大切だと思います。



#### コーディネーター 熊谷氏

丸山先生どうもありがとうございます。

まずはこれがとっかかりだと、ここからもうちょっと深掘りしようということではないかと思えます。ありがとうございました。

長井先生お願いします。

#### 長井氏

一番最後になって大変なんですけど。最初の話の事務所集合については、確かこれは社長さんの方からお話をいただけるというふうに聞いているんですけども。集合後の行動についてというところで、少しだけ話をします。古い話ですが、阪神・淡路大震災の時に土木学会の調査団で現地に入りました。だいたい四人か五人ぐらいでワングループになっているんですけど、調査対象は多少違っており、大体まあ大川先生のおっしゃったように最低二人で調査に行くというのが基本になります。実を言うと、ちょっと私、危ない思いをしました。二人一組で調査していたのですが、一人で勝手に、なんていうかな、どうしても見たいところに行くとならなくなると、足元がパーっと開いていて落下の危険がありました。全然気づかないで目の前の損傷だけ見ようとする。ほんと甘いと思いました。その時にもう一人と一緒にいれば危ないよって言ってくれるわけだから、やっぱり大川先生がおっしゃったように複数でというのが基本になります。これは当たり前の、言うまでもない話ではありますが。それから余震が

続く中で、個人的意見ですが調査に行かない方がいいと思います。余震が続いている場合は行かないというのが前提だと思います。こう感じるのは、新潟県中越地震で脱線した新幹線の現状復帰作業時に生じた大きな揺れが頭に残っているためでもあります。点検について注目すべきところは何かというのは、現場次第なので、私にはよくわからないんですけども、結局はどのぐらい損傷してどうなっているの写真を撮るなり、きちんとメモにするという、まあ、そういうことをやると思います。あと事務所への自主集合については飲酒した状態で現場に駆けつけることはないと思います。会社の実体はよくわからないところあるので、私の方からはそのくらいしか言えません。



### コーディネーター 熊谷氏

長井先生どうもありがとうございます。

それでは三百田さんからこの話を聞かせていただきたいと思います。よろしくお願いします。

### 三百田氏

自分のこれまでの経験からすると、自主参集の基準は大川先生や丸山先生がおっしゃってくださった通りです。参集直後の行動については、防対室に入ってくださいますので、若手のあまり経験のない人にやってもらったのは、電話番。管理事務所等からの電話番と、それから時系列をまず我々先輩が示して、何時開設で云々、現地から被災損傷状況の報告が入るたびにホワイトボードへの時系列をまとめる係りにするのがいいのではないかなと。で、一年生だちょっとかわいそうだと思いますけど、二年生ぐらいになってきたら、あの支社の防対室に派遣して、そこで、これも一人じゃなくて気の利く先輩と二人

で行っていただいて、支社の防対室でそれなりの連携を含めたその雰囲気も勉強するというのも非常に大切なと。今までの経験上はそんな感じで、考えておりました。以上です。

### コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございます。今回、若手の社員の皆さんにヒアリングをしてくれた。一緒に話を聞いて、これを出してくれたということについては、私は非常にあの感服しているんですよ。

いつもいつもこういう話がですね、つながっていけば、もっともっとみんなのことがわかるんではないかというふうに思います。もうちょっと話を進めますと、これからの若手社員の防災教育ということで、先ほどから、先生方にもちょっとこう質問が出てますけど、どんな OJT だとかそういうところでやってるの？という風な話があったり、これからどうしていけばいいんだ？ということをおもいますので、実際あの社長の小林様から、まずはお話を聞きたいなと思います。よろしくお願いします。

### 小林氏

今、防災教育というお話でしたけど、ちょっとその前に、せっかく若手の社員の皆さんが心配なされていることということで書いていただいたこちらについても触れたいと思います。

まずあの、ぶっちゃけ飲酒してても集まってください。その人が業務に使えるか使えないかは責任者が判断します。というのは、その人が持つ知見が役立つこともあるんですね。別に現場に行きなさいなんて言いません。酔っ払っていても現場にいか絶対行ってもらえませんが、その人は、実はあの地域のあの地区に詳しくて、あそこでこういうことが起きるかもしれないという、その一言でも現場には大事なんです。ですから、参集が必要となる基準は多分エンジさんも決まってると思います。飲酒してても、非常事態ですから、私は集まってもらった方がいいと思っています。

ちなみに、私は前職、前々職というか昔、岩手・宮城内陸地震というのがあったんですね。その時、東北の支社に勤務してまして、ちょうど会社の異動内示の日でした。みんなこぞって飲みに行っていて、

夜の11時、12時近くですかね。私ももう二次会ぐらいいまで行ってベロベロ状態でしょうやくアパートに戻って、さあ風呂入って寝るかなと服を脱ぎかけた瞬間に来たんです。それでもやはり、支社に行きました。行ったらもう酔っ払いの集団でしたけど、先ほどのリーダーは自ずと決まるって話のとおり、陣頭指揮を振るう人はいるんです。やはり酔っ払ってるから行くのやめようではなくて、行って使えるか使えないかはちゃんと判断してくれる人がいますので、若い方は、まずは集まってくださいというのが私の思いです。これ正しいかどうか異論はいっぱいあると思いますけど、私の思いということです。

それから、被災後の上長の指示がない中で、ということですけど、先ほど赤文字のところありましたよね。まず、自身の安全を確保して、ご家族が大丈夫、家も潰れないというのであれば、次は会社に来ていただくというのが優先順位かなと思っています。

あと、参集後に若手のみだった場合ってというのは多分あり得ません。我々防災当番というのが決まっています。そのリーダーは内示の日だろうと正月だろうと飲みません。その人がまず災害対策本部を立ち上げますので、そこに皆が集まってもらいさえすれば、速やかな運営ができます。今年の元旦も、防災当番が当然ありましたし、今一番前の席にいますけど、弊社の松田取締役は先陣を切って本社に集まっていたいて指揮を執ることができてますので、多分若手のみというのはあり得ないかなと私は思っています。これは現場事務所においても同じです。

それから参集後の行動についてですが、ここが防災教育につながってるところかなと思っていますけど、先ほど先輩の皆さん並びに、西川先生の話にありました、経験知と暗黙知。経験知というのが、まさに機械的にマニュアルなどから出てくる形式知だと思います。これで若い人は、とりあえず勉強しておいてもらう。ただ、どこで災害が起きるのか。先ほど目標を設定してというお話もありましたけど、多分目標設定できないと私は思ってます。そうなる、いかにケーススタディをこなすかになると思うんですよね。いろんなケースを想定して、その時に、

先輩が今度は暗黙知、まさに俺の背中を見てついて来いよ、は昔ですけど、今はその先輩が、実はここは昔、崩れたんだぞ、ここは危ないぞ。この橋はこういう形式だから、こういうところが危ないぞ、というアドバイスをする。この経験知と暗黙知がうまく融合していくような教育、多分やり方としてはDIGのような形でやっていけるとは思いますけど、そういう繰返しの訓練でいろんなケーススタディをやっていくということが、防災教育につながっていくのかなと私は思っています。

### コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございます。えっと、小林さんにもうちょっと踏み込んで聞きたいなと思っているんですけど、若者っていうか、これから経験を積んで仕事をしていただく方たちに対してですけど。どうやったらみんなが、参集して、もしかしたら集ってそういうことをできるか。

それから西川先生がおっしゃったように、小集団活動の提案もあったんですけど、どういう感じのみんなで勉強するという形がいいのかなというのが、これから物事を進めていく上で、どう考えなきゃいけないことだと思ですけど、何かお話があったら教えていただきたい。

### 小林氏

はい。まず自主参集も含めてできる、できないって、これは私の社内をよく話してるんですけども、まず社員に会社のファンになってほしいって言ってるんです。ファンって何かというと、ファンで、何かがあっても、例えばその人が悪いことしても目を瞑れるっていうとおかしいですけども。ファンであり続けるということがあるんですね。それとおなじで会社のファンになってもらえれば、いろんな困難な場面にあっても折れないんですよ。僕は会社のために尽くそうと、思ってくれる。そういう関係に持っていけさえすればと思っています。先ほど、参集も酔っ払ってても出てきてねなんて言いましたけどね、迷わず多分出てくるんです、そういう人は。そういうふうになってもらうことが大事で、どういうふうにできるのか。例えば小集団活動なのかどうなのということに関しては、いろんなケース、先ほ

どケーススタディーをいっぱい積むことと言いましたけど、いろんなケースをやってみるべきだなと思っています。今ここで、何人の枠でこういう風にしたらいいんだよってというのは、決められないとは思いますが、そのケーススタディによって、ここは三人でやってみるよと。いや、ここはもっと先輩の意見が必要だから、あるいは再雇用のベテランたちと一緒にやるべきだよってというケースもあります。ですから、そこをなんですかね、今の段階であまり固定してっていうよりは、いろんなことにチャレンジしていく中で培われていくのかなというふうに思ってます。

### コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございます。植松社長、もっと言いたいことなんかありますか？



### 植松氏

言いたいことあります。小林社長がお話したことと基本的には一緒ですね。ただ、お酒飲んで運転しないでください。そこだけはお願いします。

あと参集しても自分が何をしたらいいかということについては、先ほど小林社長からあったように、必ず防災当番というある意味ベテランの方がいらっしやるんで、実際1月1日の時も東瀬常務が、年末年始に帰省したかったのに、くじ引きで31日から1日の当番を引き当ててくれて、徒歩十分で参集して、その後ぞろぞろと自主的に集まったということなので、そこは安心してください。

そして参集したらまずは時系列を整理する係を担当してください。三百田さんがおっしゃったように、時系列ってとっても大切です。その中でどう行動しなきゃいけないのか。まずはそれを自分でわかる

きっかけが時系列ですね。

人材育成という話になると、お話しにもございましたとおり、一人で行動しないだとか、安全だっていう意識をしっかりと身に染み込ませることが大切だということなんですかね。

それは災害に限らず、通常の私たち点検等の行動に対しても、それはやらなければならないんで、日頃身につけなきゃいけない。長井先生がお話したように、慌ててちょっと足元の見ていないようなところというの、やはり日頃の経験をしっかりと積み重ねていけば安全意識が向上するので、そこは引き続き、特に防災という意識ではなくて、日頃の点検だとか、施工管理だとか調査だとか、そういう中で身につけていただけたらと思います。

それと、人材育成の話で言うと、西川先生の小集団活動という、とてもいい話がありまして。ベテランと若手を交えていろんな意見を出し合う。お互いの立場を超えてってやつですね。

それを実は私たちの会社ではオフサイトミーティングと称して開催しています。オフサイトミーティングというのは、コンプライアンス研修なんですけども、幅広い年齢層の小集団に分けてコンプライアンスの事案を議論して、お互いの立場を越えて、これはアウトだ、セーフだ、みたいな議論をする場です。そしてその後、西川先生おっしゃったお酒を飲むこと、これが大事なんです。オフサイトミーティングの研修が終わった後に、実は夕方から第二部があって、お酒を飲みながら研修はどうだった？と話を広げていく。そして交流が深まる。

あと、小林社長の方からファンになるっていう話がありました。私も確かにその通りだと思っています。あえてちょっと真面目な言い方をすると、私たちの会社って高速道路を管理する会社じゃなくて、高速道路を管理したことによって、新潟県の発展と暮らしを支えているっていうことなんですかね。私は必ず事務所に伺ってご挨拶する時に、私たちの会社は高速道路を管理することによって、新潟県の発展を暮らしを支えています。それが皆様の仕事です。というお話しをしています。発展と暮らしを支えるということは、通常の点検だけではなくて、災害時にも何をしなきゃいけないか。まずは第一に高速道路をしっかりと通して、物流と人の流れを確保すると

ということです。発展と暮らしを支えるってところまで、一歩先を考えた上で仕事をしてもらうことがとても大切だと思っています。

### コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございました。

座長の司会が悪くて、本当は松田さんにお話聞きたい。

一番現場で直接やっているから話を聞きたいなと思ったんだけど。これは次回にします。

吉岡さん。よろしくをお願いします。

### 吉岡氏

はい、防災担当をしていますエンジ新潟の吉岡と申します。

私は今年の4月から防災担当をさせてもらっているんですけども、これまで防災に関して前のめりに取り組んできたかという、そうではなく、それまでは防災意識の低い若手社員だったと自覚しております。というのも、実際本山さんから説明があった通り、あまり大きな地震等を経験していないので具体的な行動の流れなどを理解・想像できてないというところがあるかと思います。そういったところがあるので、結局、上司の指示を待つしかないのかな、というところで、意識が自然と低くなってしまうと個人的には感じております。

せっかくの機会ですので、過去の事例の中でエンジの社員が特に若手の社員がどういった時にどういった行動を取っていたかというのをお聞きしたいかなと感じております。事例もそうなんですけど、特にこういった行動をとってほしかったことやエンジの役割についても合わせてお聞きできればなと思っています。はい、よろしくをお願いします。



### コーディネーター 熊谷氏

エンジの社員が、どうしていたかというのが知りたいんですね。今の仕組みになって？

### 吉岡氏

そうですね。そこまで絞らなくて良いと思っております。

### コーディネーター 熊谷氏

はい、私がじゃあ先鞭を切ってお話しします。私があのもそれこそ20年前ですね。新潟県中越地震の時にエンジの人たちが何をしたか。まず、初動の時、役割分担をして、彼らにお願いしたのは国道の状況。それから県道の状況。そして橋梁。とかそういうところを見てきてくれと。状況の確認ですね。実際の話は何やったかという、応急復旧とかそういうのはその頃の道路公団に監督がいて指示をしてやっていた。で、エンジは何をやったかって言うと、要は周りの状況を的確に調べて、ここは通行止めになっているとか、これを全部調べてもらって、いつ我々は通さなきゃならないのかなど将来の復興計画を作るために最も必要となる調査をしていた。というのが、まず私の経験しているその頃のエンジの人たちの仕事です。

もうちょっと時代を遡っておろしてくると経験したのは三百田さんだね、じゃあエンジの人は何をしたか教えてください。

### 三百田氏

東日本大震災の時は先ほども言いましたけど、まず初動は東北支社管内全てのエンジの方が、道路の損傷状況を、幸いにも辛うじてほとんど一応高速道路上を走れる状態だったかと思っておりますので、全事務所・事業所のエンジさんの方から損傷状況をわかる範囲で全て支社の防対室の方に入れていただいた記憶がございます。管理事務所を通してもあるんですけども管理事務所とエンジさんの点検とペアで行ってくださったところもありますし、エンジ単独で行って役割分担しながら行っていただいたところもありますんで、損傷状況の早期把握という面では、エンジさんの力は非常に大きかったように思っております。地震直後の家族との連絡もままならない中、

また度重なる余震頻発、路面隆起・陥没、段差、路面クラック・割れ目、盛土肩部崩壊等拡がりを見せる中。感謝です。以上です。

#### コーディネーター 熊谷氏

どう？吉岡さん。

納得しちゃうダメだよ。どうしたの？とか言ってもっと教えてもらうことが大切です。

聞けばいい。

#### 吉岡氏

はい、そうですね。先ほど余震の中は行かなくていいんだよというお話もありましたけど、やっぱり行ってますよね。行く必要がありますよね。という点についてもお聞きしたいです。

#### コーディネーター 熊谷氏

はい、どうぞ。小林さん。

#### 小林氏

私もさっき言おうと思ってたんですけど、長井先生はそうおっしゃいましたけど、地域ならびに国、みんな許してくれません。まず基本として、さっきの目標時間のタイムスケジュールがあるんですけど、一日で緊急車両は通せって言われるんですね。橋が落橋してるなんてことがあったら別ですけども、基本的には一日で緊急車両を全部通せるようにしろと土嚢を積んだって何したっていいと。そういう中ですね、余震が収まるのを待っていると、数日かかります。よく気象庁の方が、一週間ぐらいは今後このぐらいの揺れがというセリフを言われますけど。ということで、我々は行かざるを得ない、もうそれが半分使命と言っているのが実情ですので、そこはやってほしいんです。けれど、その時に大事なのは先ほどから大川先生のお話でもあったように、複数名でいくことですね。一人で絶対行ったらダメです。これ、必ず二人以上で行くこと。まあ二人以上ってなかなか難しいので、点検はだいたい二人で行ってもらってます。私も東日本大震災の時に二人のペアで行けと言いました。それと橋の上では止まるな、と言いましたね。余震がある時に、盛土は崩れても一気にはいかずにググッときますが、耐

えられない橋は万が一余震で落橋すると即、命に関わりますので、私は橋の上ではとにかく止まるなど、橋の点検は手前で止めてそこから見に行けというような指示を出しています。エンジさんはやはり日頃から点検されているので、どこが悪かったよなっていうことが頭に残っていれば、そこを重点的に見るってことができると思うんです。その辺は日頃の点検が生きる場所だと思います。そういうところを活かして点検をしていただければなと思いました。

#### コーディネーター 熊谷氏

小林社長ありがとうございました。

長井先生よろしくお願ひします。

#### 長井氏

私の方からは、必ず行くように、というのはなかなか言いづらかったところがありました。あと、飲酒はよくわかりました。社長さんからお話を頂いたのですが、飲酒運転で行かないようにという、そこがポイントの一つかなと思います。皆さんのマインドとしてはよくわかるし、たぶん自分が社員だったら行くだろうなと思います。現在の立場だと少しブレーキをかけるスタンスで話をしています。やはり、行け行けっていう前のめりになりがちな印象の中で、ブレーキをかける話は言いづらいところがありますが、あえて以上のようなことを言いました。

#### コーディネーター 熊谷氏

吉岡さんいいですか？

#### 吉岡氏

はい、大変参考になりました。





### コーディネーター 熊谷氏

そろそろまとめに入らせていただきたいなというふうに思います。

先ほど話がまた戻るんですけど、点検の話がありました。非常に大切な話でして、三週間ぐらい前かな？関西に呼ばれて、そして講演をしてたんですよ。その時に彼らのリスクの最大のもの、これは台風と雨です。地震ではない。台風と雨だった。でその写真を見たり、映像を見たとき、仰天ですね。もうね、こんなになってるのかと。要はですね。私、東北ですけど、東北の雨なんてひよこをみたいなものかもしれない。九州の、それから高知の雨。もう止まらない。で、あの土砂と水が雨が混ざって落ちてきて橋を流している。橋が流れちゃう。ぎよっとするくらいなんですよ。その時のトップの人が所長さんに言っていた言葉。『頼むから、安全を確認してから行け』と。やみくもに。いくな。ということでした。今日は大川先生からもお話聞きましたけど、やはり複数でいく。そういうことって非常に根幹となることだよ。

特にそれだし、それから夜で、雨がジャージャー降ってて災害が起きてるのにブルーシート掛けたりすんなど。流れちゃうぞ。と。いうことも必要だよ。でも、これはそういう経験を持っている人が言わないと、若い人には伝わらないね。そういうことを、やっぱり我々は勉強していかなきゃいけない。という風に思いました。

あの上信越の恐ろしいよね。二次災害。それまでに現場に行くまでに、何十か所も崩れている。そういう中で行かなくちゃいけない場合もあるわけですね。だから、体制も含めよく気をつけていかなきゃいけないなと思います。今日はあの、最後のまとめになってしまいますけど、よろしいですかね？

### 植松氏

植松です。もうちょっと喋れ、って座長からアイコンタクトがあったので、ちょっとだけ喋り足らなかったからすいません。

繰り返しになりますけども冒頭の挨拶で私も話しましたし、西川先生のお話しにもございました訓練以上のことはできないっていうことが事実なんです。ところができないんだけども、できないなりに努力の仕方って、私はあると思って、それが西川先生のお話にありました変容的学習っていうやつですかね。平たく言うと、頭の中に行動のための思考を作るっていうことですかね。それって普段からできるんです。日頃の仕事ってそういうことなんですよ。私は、よく社内会議でお話してるんですけども、マネジメントをする上で大切なことって何かというと、どれだけ気がついてどれだけ気を遣うかということだ、と伝えてます。気がつくだけじゃダメなんです。気がついて、それに対してどういう風に行動するか、どう気を遣うのが大切なんです。

皆さんの日頃の仕事の中でもそれができるはずですし、そういうことを常に身に染み込ませていくと、いざ、何かあった時も何をしたらいいかっていう本質的なものがわかってくると思うので、日頃の仕事の中でも、防災に対する意識がつけられるというのが私の認識です。皆さんの日頃の行動の中でどれだけ気がついて気を遣うかってことが、いずれは防災にも役立つので、そういう意識を持って仕事に取り組んでいただければ、と思って喋らせてもらいました。

### コーディネーター 熊谷氏

どうもありがとうございます。社長がこれだけ言うからみんないいよね。大丈夫だよ、と思ってますけど、あのいいことだなぁという風に思いますね。それに社長がおっしゃったことをお返ししたいことがあるんですけど。事務局が提案してきた、みんなと一緒にこれからやろうということですけど、ロードマップがありましたよね。これから五年間かけて基本理念を、そして基本方針をかけて作りましょう。そして復旧とかそういう継続ごとであるBCPですね。プロセスを先生からいろんな意見がありましたから、それを考えてみんなでこうやっていこうとい

うものを作ろう。

まずそのみんなでそれをさっき社長がおっしゃってたように、そういう考え方を持つDNAを持った人をエンジのもしくはメンテの、もしくはネクスコの人たちが頑張ることができるような仕組みを作ろう。そして応援しようということを、最終的にはその現場のオペレーションを継続的に改善しようというのを今日キックオフとして渡させてもらったわけですね。

いいことですね。僕はこれあのこれは全国にも誇れることだと思う。だから、これを実現していこうというふうに思っているわけです。ぜひよろしく。皆さんにお願いをしたいと思います。

つきましては、今日は座談会だったんですけど、これがもうちょっと絞っていく必要もあるし、いろいろなことがあるので、委員会形式にして、これが継続するような形を続けていきたいなあという風に思います。

社長にはご迷惑をかけますけど、委員会形式で頑張っていきたいということについて、ぜひ応援、そして了解をいただきたいと思いますが、どうでしょうか？

## 植松氏

はい。それも含めまして、今後、ご相談させていただきます。

委員会形式が現時点では最善の手段であるとも思いますけども、もう少し他の方法もあるのかなと思っていますので、そこはまたご相談させていただきます。

## コーディネーター 熊谷氏

ありがたいお話です。大変失礼しました。頑張りたいと思いますので、よろしく願い申し上げたいというふうに思います。

そろそろ最後の場面になるとは思いますけど、皆さん、この場で俺は言いたいというのはありますか？支社の部長さんが来てるけど、なんかせっかくだから一言言ってほしいということですけど、よろしく願いをしたい。

## 矢崎氏

支社の道路事業部長の矢崎です。まさか最後の最後に回ってくると思わなかったんですけど、少し若い人ということなので、お話をさせていただきます。東日本大震災の時に水戸管理で盛土がものすごく崩れて、そのときの写真が世界に発信されて、奇跡の復旧といわれ非常に褒められた。

実はあの写真を撮ったのは、当時の新入生でした。3.11の時だったので、事務所の新入生が先輩の社員に連れられて二人で、現場の点検に行き行って写真を撮った。こういう角度で撮れと言われて撮ったらしいのですが、その時の点検パーティーは、私も事務所の所長のときに何かあって、すぐ現場点検となったときは、当然ベテランの人間とあとは、誰か現場に行ける人。今手が空いていて、現場に行ける人ということで、募って二人パーティーを大体組みます。そういったときに、若い人はぜひ一歩前に出て、私が行きますと、言っていただきたいなと思います。それがものすごい経験になると思いますので、尻込みしないで、私が一緒に現場に行きますというふうに言っていただければなというふうに思います。

すいません。最後それでまとまったかどうかわかりませんが、私、最後ちょっと言いたかったこととございます。



## コーディネーター 熊谷氏

矢崎部長様、ありがとうございました。

ぜひお声を聴きたかったので聞かせていただきました。よかったですと思います。

ネクスコの人がいて、エンジの人がいてメンテの人がいる。少なくとも、この協働関係がこれからも、継続してしっかりしたものができるように、ということではないかということだと思います。そして今

日ご出席していただいた先生方のお力も必要です。これからもご指導を頂きながら、しっかりやっていきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

私は、土木学会の新しい佐々木会長さんがおっしゃっていたことを今でも思っています。インフラストラクチャーということ。彼女が言っているインフラストラクチャーとは、一般的に定義されている社会や経済、国民生活を支える施設や設備、サービスを示す言葉や役割ということだけではないと思います。

新会長は、土木学会を会員のインフラととらえ、専門性の進化や議論といった、会員がやりたい活動を支えるものである。会員の多様性を促し、尊重する。土木は地域それぞれの固有性を尊重してきたことを広く社会に伝えていく。このような活動が大切であるとおっしゃっています。

ひるがえって、高速道路というインフラストラクチャーを考えてみると、高速道路は確かに今ここに存在しているわけですが、もともとあったわけではない。みんなの総意で、高速道路があったらいいなと思ってできたのが高速道路というインフラストラクチャーです。具体的には、利用していただいている人や周囲の人のインフラです。

したがって、今日植松さんがおっしゃったように地域のためということは、地域の人たちが高速道路はこうあったらいいなと思っているそのものなのです。

佐々木会長がおっしゃったように、我々は、専門性の進化や議論を進め、要望の多様性を認め、地域の固有性の尊重などを考えることにより、もっと歩み寄り、地域の人たちのあったらいいな—という要望にしっかり応え、信頼を勝ち取る努力を行い。地域の人たちのみならず使っていただくみんなのためになることこそ、高速道路というインフラストラクチャーを事業としている我々の責務であると思いません。是非、プライドをもってやって皆さんと一緒にやっていきたいと思えます。

今日は非常に失礼な座長でして、勝手に質問を振るなど、失礼なことを色々しましたけれど、これからも皆様のいろんな声を聴かせていただいて、それをまたみんなのここにおられる人たちがいい考えを出して、それを実現するというような仕組みを作っ

ていけたらと思っています。そして、皆様のお力があれば、必ずできると思います。

どうぞよろしくお願いいたします。本日はどうもありがとうございました。

#### 司会

ありがとうございました。

座長よりまとめていただきましたので、第二部のパネルディスカッションはこれにて終了させていただきます。

パネリストの西川様。大川様。丸山様。長井様。三百田様。小林社長。植松社長。本山さん、そしてコーディネーターを務めていただきました熊谷様に、今一度盛大な拍手をお願いいたします。

長い時間ありがとうございました。

## 閉会あいさつ



(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 執行役員  
技術推進部長  
**太田 徹**

本日の座談会に沢山の方に出席いただきありがとうございました。先ほど当社の本山君から新潟地域のリスクの話がありましたけれども今後のリスクに備えるということは、どのような被害を想定するかにかかってきます。ちょっと大げさかもしれませんが、これまでの地球規模の時間を考えると恐らく簡単には予測できない、被害想定もそう簡単には出来ないと思いますが、何かあった時は、空振りを恐れず果敢に対応することが大事です。そのためには普段からシミュレーションし、もしここで地震が起きたら、あるいは大災害が起きたらどうするのか、それが夜とか朝明け方に起きたらと、色んなことを想定して、常に自らが何をすべきかということを考えることが必要かと思います。発想力を豊かにし想定外と言うことがないように、平時、日々の努力が欠かせません。今日の座談会を通じて、高速道路に関わる全ての人々が我がこととして、将来の自然災害への備えをシミュレーションし、国内のみならず世界各国で発生した様々な災害、事故、ヒヤリハット事例及びトラブル事例等の情報をわが身、わが地域に翻訳して、災害対応や安全対策に活かす必要があると思います。

最後になりますが、ご清聴いただきました皆様方、パネラーの皆様方、この会場の準備と設営をしていただいた事務局の方々に御礼を申し上げ、閉会の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。



座談会記録  
新潟地域における広域災害への備え  
(発行年月日 令和6年12月13日)

[ 問い合わせ窓口 ]

〒950-0916

新潟県新潟市中央区米山5丁目1番35号 カレント・さくらビル

TEL:025-244-8170(代表)

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 執行役員 技術推進部長 太田 徹

(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟 技術企画部 技術企画課長 新宮 純大

■表紙写真：新潟県内の関越自動車道(車窓風景)

