

平成30年度 美濃加茂市議会企画建設常任委員会行政視察結果

【日時】

平成30年5月14日(月) 13:30～16:00

【内容】

福島第一原子力発電所における廃炉への取り組みについて

【対応者】

福島第一廃炉推進カンパニー 視察コミュニケーション GM 上田 力 氏 他2名

【概要】

説明を受けた東京電力(株)旧エネルギー館は、一時期避難勧告を受けた半径20km の真ん中あたりに位置し、丁度1年前に避難勧告が解除になり、周辺には少しずつ住民が戻りつつある状況にある。この施設がある場所は、富岡町にあり、震災前に13,000人ほどの人口であったが、現在は、500人程度の人口である。復興としては、1年たってもまだまだという状況にある。帰還に当たり必要なものは、スーパーマーケット、医者、学校だといわれているが、スーパーマーケットと医者は、以前からあったが、小学校が4月よりから再開され、やっと必要なものがこの春、揃ったという状況にある。このあと少しずつ復興が進んでいく状況にあると思われる。富岡町の南にある檜葉町は、避難解除措置になったのが2015年の9月であり、2年半がたち、震災前に7,000人ほどの人口であったものが2,800人ぐらいの人が戻ってきている。こちらの町についても、3つの条件が揃ったことで、人口を取り戻しつつある。

福島第一原子力発電所は、太平洋に面し、敷地の中には6つのプラントあり、1号機から4号機が敷地の南側にあり、5号機と6号機が敷地の北側にある。震災当時、プラント内で燃料が溶け出してしまったのは、1から3の3つのプラントであり、3号機で漏れた水素が配管でつながった4号機で水素爆発が起こり、一番の事故の現場となった。一方、5号機と6号機は、定期点検中であったこともあり大事には至らなかった。

敷地については、発電に必要な設備敷地に比べて非常に広範な敷地があり、元々内陸側というのは、森であり、あまり使っていなかった。内陸側は海拔35mにあり、プラントのある1号機から4号機の周りは海拔10m、5号機と6号機の周りは海拔13mに設置してある。元々は、海拔35mという高さで海岸付近まで設置されていたが、あえてプラント側に掘り下げてプラントが作られた。その理由としては、内陸側の地層が砂礫層で構成されており、その上に発電所を造ると地震の際に揺れ方が違ってしまい、



原子炉建屋とタービン建屋をつなぐ配管が破損し、水蒸気漏れを発生してしまうリスクがあるため、あえて固い岩盤を出し、そこに直接基礎を打って作るという思想で設計を行っており、岩盤が出てきた場所が、10mから13mであったということであった。日本は地震国であるため、地震に備えるという意味で作られたが、津波に対しては備えがなかったといえる。

地震時は、津波が15mという高さで、押し寄せたため、丁度、掘り下げて作った1号機と4号機の周り、5号機と6号機が津波で壊されてしまったという結果となった。内陸側とプラント側の境には崖のような坂がある。

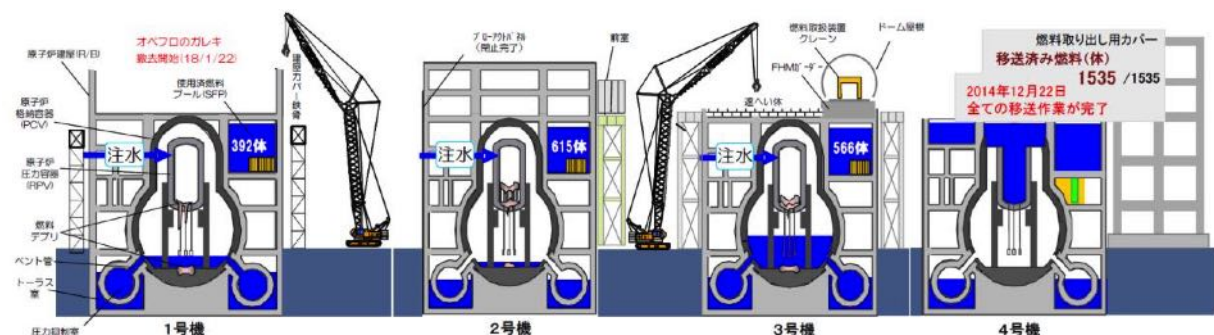
2011年3月11日に過酷な事故を起こした、福島第一原子力発電所は、多くの皆様のご協力を得ながら、廃炉に向けて歩みを進めている。発電所の現状について、担当者から事故当時を振り返りながら説明が行われた。1号機から3号機は、電源喪失により原子炉を冷やすことができず、燃料が溶け、大量の水素が発生し、1号機と3号機、3号機と配管でつながっている4号機の建屋が水素爆発に至った。現在は各号機とも安定冷却を継続している。

1号機は、原子炉建屋の上部の撤去に向け、建屋を覆うパネルを取り外し、放射性物質の飛散を抑制するための暴風フェンスを設置している。引き続き燃料の取り出しに向け準備を進めている。

2号機は、1号機の水素爆発の衝撃により、開いた原子炉建屋上部側面のパネルを外し、放射性物質の飛散を抑制している。現在、燃料の取り出しに向け準備を進めている。

3号機は、原子炉建屋上部の除染、瓦礫撤去を行い、使用済み燃料プールからの燃料取り出し開始に向け、取扱設備の設置が管理した。引き続き、燃料取り出し用タワーの設置を進めている。

4号機は、使用済み燃料プールからの燃料取り出しが完了したことから、安全性が確保され、核燃料によるリスクがなくなった。なお、1号機から3号機については、廃炉作業の重要な工程である燃料デブリの取り出しに向けて、ロボットなどによる原子炉格納容器の調査を進め、新たな情報の取得に取り組んでいる。



事故当時、海側エリアは、津波と水素爆発の影響を最も受け、至る所で瓦礫が散乱していた。廃炉作業に向け、高線量の瓦礫を撤去し、線量の低減を図った。撤去された瓦礫は、発電所構内にまとめて保管しており、敷地内北側にも保管や焼却などを行う設備の建設を進めている。構内の地表を舗装するフェイスング工事は、ほとんどのエリアで完了し、これにより放射線物質の飛散を防止し、放射線量を下げるとともに、雨水などが地面にしみこんで、地下水となることを防いでいる。

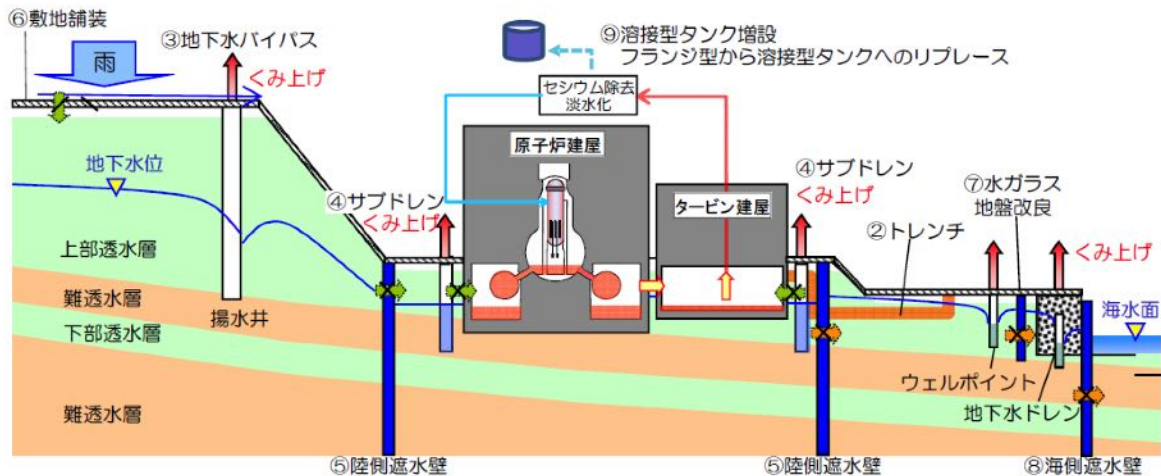
タンク内の高濃度汚染水に含まれる放射性物質を取り除くため、重層的に進めてきた汚染水処理は、一部を除き、浄化処理を完了した。タンクエリアでは、事故当時使用していたフランジ形タンクを順次解体し、現在は、より信頼性の高い溶接型タンクへの移行が進んでいる。

事故当時は、すべてのエリアで、防護服と全面マスクを装着して作業をしていた。現在は構内環境も大幅に改善し、簡易マスクと一般作業服で作業できるエリアが、全体の95%まで広がり作業の効率も向上している。全面マスクなどについても、視野が拡大されるなどの改良が進み、働く人の負担が大幅に軽減されている。

地下水への対策も進み、海への地下水の流れを止めるため、1から4号機建屋の海側に約800mにわたり、深さ30mの鋼鉄製の杭を打ち込んで作った遮水壁が完成。港湾内の環境はより安全な状態が保てるようになった。建屋を囲むように、土の中に氷の壁を作り、地下水の流れ込みを抑制する陸側遮水壁は、海側、山側に、順に凍結が進んでおり、引き続き遮水機能の確認を行っていく。

労働環境も大きく改善し、大型休憩所の完成で、快適な空間での休憩、ミーティングができるようになった。大熊町の給食センターで作った、福島県産の食材を使った温かい食事を食べられるようになり、シャワールームやコンビニエンスストアも利用できるようになった。隣接する入退域施設においては、万が一の事故に備えて、救急医療設備が充実している。敷地内には、救急搬送用のヘリポートが整備され、外部医療機関への搬送が速やかにできるようになった。

事故当時、混乱を極めていた免震重要棟での業務を、新たに建設した新事務本館で行っている。ここでは、廃炉作業に携わる千人を超える社員が業務に当たっている。すぐ隣の協力企業棟に入所した協力企業の作業員たちと常に近い距離で業務ができるようになり、現場に密着した体制が整った。今後、30年から40年を要する廃炉作業を多くの方の協力を得ながら、安全かつ着実に遂行していくとのことであった。



【現場視察】

旧エネルギー館よりバスで15分程度の場所に、福島第一原子力発電所があり、現地に入ると入退域管理棟に案内され、空港の入港ゲートよりも厳しい入構ゲートをくぐり抜けてから、簡単な説明を受け、再度バスで車窓からの現場視察を行った。

厳しい入構ゲートを通るためには、テロ等の対策のためか、一切の電子機器の持ち込みが禁止されていた。



放射線量計を装着後、バスの車窓から1時間程度の視察を以下の順で行った。

入退域管理棟 → 既設多核種除去設備(既設 ALPS) → 増設多核種除去設備(贈設 ALPS) → 1～4号原子炉建屋 → 地下水バイパス設備 → 4号機原子炉建屋前 → 陸側凍土遮水壁設備 → サブドレン設備 → 物揚げ場、海側設備 → 6号機非常用ディーゼル発電機 → 雑固体廃棄物焼却設備 → サブドレン浄化設備 → 固体廃棄物貯蔵棟(第9棟) → 乾式キャスク仮保管設備 → 免震重要棟 → 高性能多核種除去設備(高性能 ALPS) → 入退域管理棟

作業員の作業時間は、最大10時間までと決まっており、平均4～5時間程度の作業を行っている。

処理水量は、ピーク時750tの処理能力がある機械を3台稼働し、約2,000tの処理を毎日行っていたが、現在は、100～150tまで減ってきている。

場内の放射線量は、バス車内で、 $0.4 \mu\text{Sv/h}$ ～ $230 \mu\text{Sv/h}$ とばらつきがあった。

1号機の処理で注意していることとしては、瓦礫の表面の埃等を飛散させないこと、瓦礫を燃料プールへ落とさないよう作業すること等であった。

2号機の処理で注意していることとしては、放射線濃度が高く、数時間の作業で死に至る可能性があるため、ロボット等で調査し、外装をはがしての作業となるが、地元の了解が得にくい等であった。現在は、クレーン等が動いている状況であった。

4号機は、既に燃料を取り出し済みであった。

5、6号機は、当時点検作業中であったこと、非常用発電機が稼働したため、大事に至らなかった。



汚染水は、処理施設で処理してタンクにためてあるが、トリチウムを含有している。一般的に諸外国では、トリチウムを含有した処理水は、希釈して海に流しているが、福島第一原発では、風評被害が大きいため、現在もタンクに貯めたまま保管している状況が続いている。

最後に、1時間の車窓からの視察を終えた段階での被曝量(放射線量)は、個人差はあったが、 $0.00\sim 0.01\mu\text{SV/h}$ で、歯科医院でレントゲン撮影を1回受けた線量とほぼ同程度であった。参考として、東京～ロサンゼルス間の飛行機で往復する場合の線量は、 $0.1\mu\text{SV/h}$ ということを見ると、 $1/10$ 程度の線量で非常に少ないものであった。



【質疑応答】

(質疑)

現在、何名の作業員が現場内に従事しているか。また、作業員の募集はどのようにかけているのか。

(回答)

5,000人弱であり、雇用形態については、東電で確保しているわけではなく、各ゼネコン等で集めていただいている。

(質疑)

これからの課題は何か。

(回答)

残っている水の処理の問題。だいぶ減ったといえども、汚染水をさらに減らしていく努力が必要。燃料デブリをどう取り出すのかといった問題。汚染水が貯められるのは、長く見積もって4、5年、短く見積もって2、3年でいっぱいになってしまうと思われるため、それまでの間には、貯めた水の処分する方法を、決定してもらわないといけない。現在貯めている処理水は、ほぼ水と一緒に成分だが、放射性物質の一番怖いのが、少しずつ取り込むことで、体の中に蓄積して溜まってしまい、人体に影響を及ぼす。

それは、魚も同じため、線量の多い魚を食べてしまうことが非常に怖い。トリチウムは、水と同じように、溜まることなく排出され、蓄積しないため、世界の原子力発電所においては、発生したトリチウムは希釈して海に流すことが一般的である。福島第一発電所においては、希釈すれば海に帰すことが可能ではあるが、風評被害を増大することにつながる可能性があり、不利益を生じ、社会的、世論等で大きな問題となることを恐れている。



国の審議会等で審議している状況で、近い将来、国の方から汚染水をどう処理するのかといった意見が出て、それを踏まえて東電が意思決定していくものと考えられる。技術的には、希釈して海に流すとか、蒸発させて気中に放出するといった方法が考えられるが、トリチウムのみ取り出してそれだけを保管するという事は、非常に難しいため、何らかの環境への影響は出ざるを得ないと思われる。

(質疑)

廃炉の順番は、どのように計画しているか。

(回答)

使用済み燃料に関していうと、3号機が今年の夏から取り出しを始めて、1号機と2号機は2023年から取り出しを開始する予定としている。燃料デブリに関しては、1号機、2号機、3号機のどれを、最初に手をつけるのかというのは決まっていない。現在、内部調査をやっている段階であり、それを踏まえて来年に、3つの内のどれを最初に始めるのかを決定していく。

(質疑)

福島第二原子力発電所は、標高は高い位置にあったのか。

(回答)

福島第二原子力発電所についても、海拔はそれ程高い位置にはない。15mの津波がきて、福島第一原子力発電所と、ほぼ同じくらい浸水している。ただし、福島第二原子力発電所は、外部電源が生きていたため、津波で破損した部分は同様であったが、原子炉への水の供給ができ、冷却ができた。

(質疑)

福島第一と第二原子力発電所では、建設年度が違うのか。また、ともに廃炉が決定しているのか。

(回答)

福島第一原子力発電所は、昭和40年代、福島第二原子力発電所は、昭和50年代で10年ほど建設年度に開きがある。福島第一原子力発電所は、廃炉が決定しているが、福島第二原子力発電所については、決定していない。

(質疑)

イノシシ等の野生動物は、いずれ駆除していくのか。

(回答)

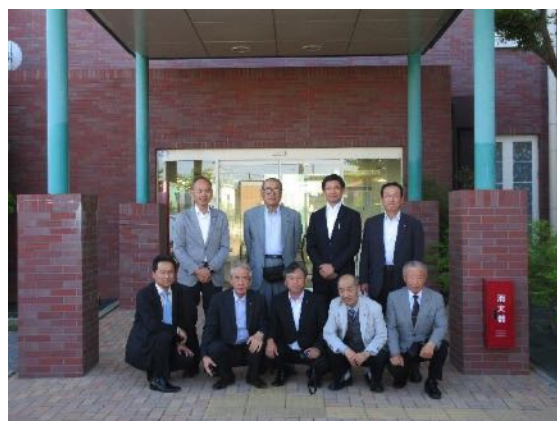
現在、自治体では、まちづくりを行っていき、徐々に町が形成されている。そこで、まち中に野生動物が、出没し、住民に危害を加える可能性もあるため、自治体で駆除を行っている。

(質疑)

避難指示解除になった場所は、以前と変わらずに普通に生活をしているのか。

(回答)

楡葉町には、コンパクトシティが形成中である。前の家に戻るのではなく、町役場を中心に小さな町をつくり、その町に住んでもらうという計画が進んでいる。



【日時】

平成30年5月15日(火) 10:00～11:30

【内容】

会津若松市におけるスマートシティへの取り組みについて

【対応者】

会津若松市企画調整課副主幹 五十嵐 徹 氏
議会事務局次長 尾崎 重治 氏
同主任主査 鈴木 みき 氏

【概要】

会津若松市では、ICT(情報通信技術)や環境技術等を、健康や福祉、教育、防災、さらにはエネルギー、交通、環境といった生活を取り巻く様々な分野で活用し、将来に向けて持続力と回復力のある力強い地域社会と、安心して快適に暮らすことのできるまちづくりを進めている。こうした取り組みの総体が「スマートシティ会津若松」である。

会津若松市の概要として、日本海側と太平洋側のちょうど真ん中に位置し、東日本大震災の際には、東北自動車道のルートで物流が途絶えてしまったために、物もガソリンも届かない状況で非常に苦労をした。幸いにして日本海側のルートを通ると大阪方面に近いため、日本海側のルートで物流が確保された。ユニー系列のお店のみが品物が豊富にあるといった状況であった。

森林が市の面積の45%を占める山に囲まれた地域である。産業としては観光産業が充実しているが、お米や酒等も有名な地域となっている。

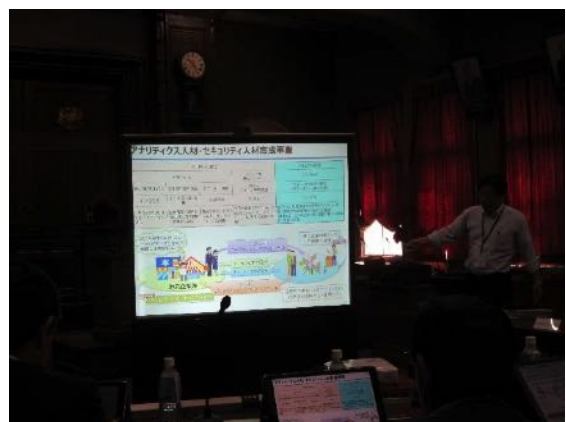
平成5年に開学した会津大学が特徴的である。

人口は、約12万2千人となっているが、減少傾向にある。人口のピークは平成7年で13万7千人にどんどん減っている状況にある。高齢化率も高まっており、減少の度合いをいかに緩やかにしていくかという部分で、これからの取り組みをやっていく状況にある。

主要な産業として、昭和42年に富士通の半導体をつくる工場が立地した。ピーク時には5千人を超える従業員を抱え、その他に下請け企業もあったため、石を投げれば半導体企業関連の人に当たるといほど従事する方が多くみえた。しかし、リーマンショック以降、雇用が減ってきている。人口の減少と比べて、製造業に従事される方の割合は、多い状況にある。逆に成長している企業もある。オリンパスは、内視鏡を製造しており、世界中のオリンパスの内視鏡の7、8割を製造しており、業績があがっているため、倍以上に雇用者数が伸びているが、市全体で見ると減っている状況にある。厳しい状況下において、東日本大震災が発生したため、とどめを刺されたという状況であった。



会津若松市は、鶴ヶ城を中心に観光産業で栄え、修学旅行などで、ピーク時には800校を超える学校が来ていたが、東日本大震災以降、ぱったりと来なくなってしまった。現在は、400～450校程度まで回復した。いったん減った修学旅行客は、なかなか回復しない状況にある。



国の方でも地方創生を行うには、地域の特性を生かすという方針のもと、会津若松市でもいろいろと考えてみた。最大の特徴は、会津大学という ICT 専門の大学があり、この強みを生かすことに着目した。12万人という都市規模を、何かに活用することができないかを考え、これが ICT の活用をする上で最適な都市規模ということが判ってきた。大きい規模の自治体だと、ICT に興味がある方や若い世代に片寄り、逆に、小さい規模の自治体だと募集しても、手を挙げる方がいないという現状で、必要な人員の確保ができない。そういう意味で、この規模が最適であった。

山に囲まれているため、自然エネルギーも豊富で、農業を中心とした産業もあるため、これに何か焦点を当てられないかと考えた。平成7年に人口ピークを迎えたということで、日本の行く末をみているようで、課題の先進地ととらえ、会津若松市でこの取り組みが成功したものを、全国展開していけば、全国で成功していくのではないかととらえている。それを考えた結果、さまざまな分野で、ICT を活用した取り組みを行い、ICT に特化した会津大学、半導体の富士通があることから、ICT を活用した取り組みができないかと考えた。

会津大学は、平成5年に開学した県立大学であり、ICT 専門大学である。毎年240名の学生が入学しており、卒業生の就職率は100%で、即戦力の育成が行われている。学生1,000人当たりのベンチャー企業立上げ数は、日本で1位となっている。外国人の先生の比率が、40%と非常に高く、卒業論文も英語で提出する等の特徴が挙げられる。文部科学省のスーパーグローバル大学にも採択されている。会津大学ができ、若い人が定着するかと思われたが、卒業生の8割が、県外へ流出してしまっている。それは、会津若松市内に ICT を活かせる企業が少ないことが挙げられ、大きな課題である。そこで、市として「スマートシティ会津若松」を推進することで、健康福祉を含め様々な分野で、ICT や環境技術を活用する取り組みを推進してきた。

目的としては3つ挙げられる。

① 産業振興を含めた「地域活力の向上」を図っていくこと。

会津若松市や会津大学をはじめ、産学官が連携した取り組みが増えることで、地元企業の

「しごと」の拡大や、技術の高度化、関連産業の集積等を図り、地域産業の成長や雇用の維持拡大等の経済効果を生み出す。

② 「安心して快適に生活できるまちづくり」を進めること。

閲覧者の家族構成や登録情報に応じて必要な情報を「おすすめ」して表示するホームページ「会津若松+（プラス）」やスマートフォン等で母子手帳の情報が見られる「母子健康情報サービス」等は、ICT を活用して生活を便利にするサービス。こうした取り組みを増やし、より便利で安心して快適に生活できるまちづくりを進める。

③ 「まちを見える化」し、まちづくりに役立てていくこと。

会津若松市では、住民情報を地図上に表示し、分析しながらバス路線の最適化の検討を進めている。また、IoT やセンサー技術を活用すれば、道路、橋等の劣化状況のデータを収集、分析して、補修を進めていくことも可能となる。このように様々な情報により「まちを見える化」し、市民サービスの向上やまちづくりに活用する。

市民から、「会津若松市は、ICT ばかりに力を入れている。」と苦情が寄せられるが、あらゆる分野の土台となって存在するものが ICT としてとらえ、この ICT を推進すると、どの分野においても便利になり、活性化すると認識している。

議会の質問として、「ICT ばかりに力を入れると、福祉分野に雇用が生まれない。」と言われることがあるが、ICT で雇用を生んで、人が増えれば、様々な波及効果がある。人が増えることで、飲食店等が増え、小売店に活気が生まれる。そして、人が定着することで、福祉の需要も増えるため、福祉の職に就く人が増える。どこか尖がった分野で人を増やし、そこから波及効果で全体に活性化していくことが、市としての考え方である。

平成25年の市政方針で、市長がスマートシティ構想を発表して以来、様々な取り組みを行ってきた。地方創生総合戦略として、5つの大きな柱を立て、その中でもすべて ICT に関連した取り組みを掲げてきた。

- ① 伝統と ICT を融合させたまちづくり
- ② 既存産業資源を発展させたしごとづくり
- ③ アナリティクス(データサイエンティクス)産業、ICT 関連企業の集積
- ④ 観光による地域連携と交流促進
- ⑤ 結婚、出産、子育て支援と教育環境の整備

ICT の取り組みは、日本国内だけでは視野が狭くなるため、世界的に進んでいるオランダアムステルダムと連携し、取り組みを進めてきた。会津若松市の特徴とアムステルダムの特徴が似ているところがある。レトロフィット型のスマートシティと呼んでいるが、既存の街並みに ICT の技術を加えてスマートシティをつくるという取り組みが特徴である。既存のものに組み合わせてスマートシティをつくるということで、ここで実証された成果は、全国どこでも適用ができる。会津発の技術を全国に広めていく。

事例として以下の内容が紹介された。

《人材育成》

- ・ アナリティクス・セキュリティ人材育成
- ・ 地元企業と連携したアナリティクスの活用

《仕事づくり》

- ・ サテライトオフィス/ふるさとテレワーク事業
- ・ ICT 関連企業集積オフィス環境整備

《ソフト基盤》

- ・ オープンデータ基盤構築 (Data for Citizen)
- ・ 属性に合わせた情報プッシュ型 HP の構築 (会津若松+)

《交通》

- ・ 公用車走行情報収集

《行政》

- ・ タブレット活用型窓口業務システム
- ・ GIS 基盤構築+居住ポイント更新体制
- ・ 除雪車位置情報システム



《医療》

- ・ PCEHR/PHR の推進 (医療 IoT)
- ・ 母子手帳電子化事業

《エネルギー》

- ・ バイオマス発電所/風力発電所

《農業》

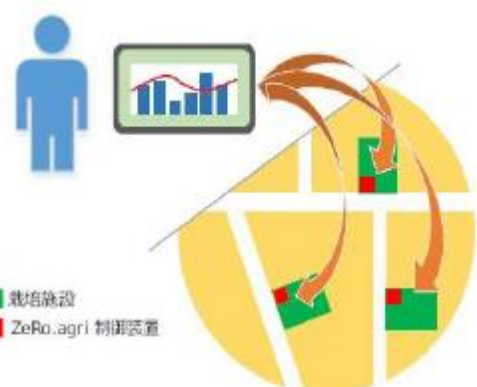
- ・ スマートアグリ (養液土耕システム) / 植物工場
- ・ 農作物流通の IT 管理

《教育》

- ・ タブレット活用型教育支援システム構築
- ・ デジタル未来アート

《観光》

- ・ レコメンド型観光サイト (デジタル DMO: 広域連携事業)



【質疑応答】

(質疑)

富士通の進出の話があったが、その後、富士通は撤退したのか。

(回答)

富士通の工場は、現存で600～700人の雇用がある。ピーク時5,000人を超える雇用があったことを考えると、かなり減ってしまった。富士通は、面白い取り組みをやっており、半導体をつくっていたクリーンルームを活用し、野菜の水耕栽培を行う工場に転換し、レタスやホウレンソウを栽培している。

(感想)

美濃加茂市においてもソニーの進出があり、5,000人程の雇用があったが、突然、撤退をした。5,000人の雇用が一気になくなってしまった。その後、色々な努力で、結果的には人口が増えてきたため、質問を行った。

(質疑)

次世代型養液土耕システムに特化して質問しますが、市の農務課または農林課がリードするものなのか、農協、または企業がリードするのか、どのような形で進められているか。

(回答)

このシステムをイチゴ農家に入れるのに、約400万円かかる。そのすべてを市から地方創生交付金を使用し、お出しする形で農家に入れた。平成27年の設置の前段階で、平成24年、25年にICTを活用して農業をやらないか、熱を使った工場の事業者に、工場の排熱をビニルハウスに引いて冬の暖房、夏の冷房にしないかという提案を、市から行った経緯がある。その時、農家の方には、「後先判らないものに投資をしるのか」「成果がでるかかわからないものに、投資をして、借金は孫子の代まで残ってしまうが、市がそこまで責任をとれるのか」といわれた。市としては、絶対に成果が出るという思いはあったが、平成24年、25年は、踏み切れなかった。平成27年の地方創生交付金(充当率 10/10)を使用し、3つの農家に実証してくださいということでお願いをした。その結果を踏まえて、平成28年度、アスパラガスとイチゴでやってみないかという声掛けを行った。「新しい農業を取り入れる」という気持ちのある農家にやってもらった結果、形もよく、甘みも強いイチゴが栽培された。それを見て、やってみようという農家がどんどん増えてきた。

(質疑)

平成30年度も増える予定か。

(回答)

平成30年度も、4つの農家に養液土耕システムを入れることになっており、3つの農家に水田の水管理システムを入れるという予算措置がとられている。現在、募集が終了した時期である。

(質疑)

平成27年度に補助した農家には、平成28年度も補助を行ったか。

(回答)

システムは1度設置すれば、ずっと使用が可能のため、初期投資を補助している。

(質疑)

地方創生交付金を使用し、ここまで作り上げてきたが、市の負担額、交付金額はいかほどか。

(回答)

いままでに市で使ってきた総額が、約15億円、そのうち約12億円は、国庫補助金等で賄っている。実際に市が負担した金額は、約3億円程であった。

(質疑)

地方創生交付金が申請を行い、よく補助採択されたなという印象をうける。取り組みが認められたことが交付金の採択につながったのか。

(回答)

国の交付金を獲得するには、コツがある。全国で最初の例になる必要はなく、地方創生交付金の横展開モデルがあり、他の地域で先行して成功している事例を、当市でも展開するという書き方で取れる場合もある。アイデアは他の地域からもらい、作文し、国に申請することでよい。もう一つは、先行している自治体と連携して組むことで、評価が上がり、広域連携または飛び地連携で申請することもよい方法である。

(質疑)

ホームページ「会津若松+ (プラス)」は登録制になっているが、どれくらいの登録数があるか。

(回答)

現在、7,000人を超える登録数がある。増えたタイミングとして、学校のお便りを配信する仕組みを始めた段階がある。その後、LINE(ライン)のサービスを始めたことで、現在の登録者数まで増えた。

(質疑)

ホームページや各アプリ等で主管課がいくつもあるが、どのように管理をおこなっているか。

(回答)

ICT の関係は、情報政策課、スマートシティの施策は、企画調整課である。その2課が主体となり、月1回以上の定期的な会議をもっている。その会議の際に、関係する課を呼び、情報共有をしながら進めている。

(質疑)

スマートシティへの取り組みが周知され、満足度が上がるというバロメーターはあるか。

(回答)

総合計画の改定の際にアンケートをとり、スマートシティへの満足度向上が確認できた。



【日時】

平成30年5月15日(火) 13:30～15:00

【内容】

喜多方市における新庁舎建設について

【対応者】

喜多方市総務部財政課管財室室長	松山 古光氏
同室副主任主査	佐藤 拓也氏
議会事務局議事総務課課長	伊関 勉氏
同係長	富田 亜紀子氏

【概要】

《経緯》

喜多方市の旧本庁舎は、昭和33年に建築され、平成18年1月4日の5市町村合併後は旧喜多方市の本庁舎を、合併後の本庁舎として使用していたが、すでに耐用年数を経過し、老朽化が著しい状況であった。

市町村合併に伴う執務スペースの不足により、車庫を改修して執務室に転用したほか、教育委員会庁舎を外部に配置するなど庁舎の分散化や、ユニバーサルデザインに対応できていないなど、市民にとって分かりにくく、利用しにくい状況となっていた。

加えて、現在の耐震基準に適合しておらず、大地震など大規模災害時に、市民の生命、身体及び財産を守る拠点施設としての機能を果たすことができないなどの懸念があった。

このような庁舎の状況を踏まえ、新市建設計画及び喜多方市総合計画における本庁舎等の整備方針に基づき検討を重ねてきた。

さらに、平成22年6月に喜多方市新庁舎建設市民懇話会を設置し、現庁舎が抱える様々な問題点を取り上げ、新本庁舎建設の必要性について協議を行い、新本庁舎の建設計画に関する提言をいただくとともに、パブリックコメントの実施、市民説明会を開催するなど市民の皆様の意見等を踏まえながら、平成23年4月に喜多方市新本庁舎建設基本構想及び喜多方市新本庁舎建設基本計画を策定し、平成25年7月に建設工事に着手、平成27年8月にすべての工事が完了した。



《経過》

新市建設計画重点的に推進する事業として、本庁舎の整備を位置づけ

○平成20～21年度

市総合計画庁舎等の整備改修を位置づけ

庁内において庁舎整備について研究・検討

○平成22年度

6月

「新庁舎建設市民懇話会」設置

7月～11月

「新庁舎建設市民懇話会」において、新本庁舎の建設の必要性、位置、規模及び機能等について協議し、その結果を市長に提言

11月

「新庁舎建設推進本部」設置

3月～4月

「新本庁舎建設基本構想(案)」及び「新本庁舎建設基本計画(案)」についてのパブリックコメントの実施

(23年度)

○平成23年度

4月

・「新本庁舎建設基本構想(案)」及び「新本庁舎建設基本計画(案)」についての市民説明会の実施(6会場)

・「新本庁舎建設基本構想」及び「新本庁舎建設基本計画」策定

5月～11月

「新本庁舎建設基本設計業務プロポーザル」を実施し、設計者を選定

有限会社ナスカ代表取締役古谷誠章
東京都新宿区戸山三丁目15番1号

12月～3月

「新本庁舎建設基本設計市民ワークショップ」を実施(全6回)
 ・第1回新本庁舎設計者とプロポーザル案の紹介/意見交換
 ・第2回新本庁舎に期待するもの/配置と駐車場
 ・第3回新本庁舎に期待するもの/各階の構成と機能配置
 ・第4回新本庁舎に期待するもの/市役所・市民活動の場の利用方法
 ・第5回ワークショップでの検討内容のまとめ
 ・第6回新本庁舎基本設計(案)について

- 平成24年度
4月
- 5月～3月
- 平成25年度
7月

新本庁舎建設基本設計完了
新本庁舎建設実施設計

新本庁舎建設工事請負契約締結(建築主体工事等)

[工事請負業者]

建築主体工事
電気設備工事
空調換気設備工事
給排水衛生設備工事

清水・榎内・唐橋特定建設工事共同企業体
目黒・星電気特定建設工事共同企業体
八ッ橋・小野瀬特定建設工事共同企業体
アークズ会津・加藤建築設備特定建設工事共同企業体
株式会社高橋建設

屋外整備工事

- 平成26年度
9月
- 3月
- 平成27年度
8月

1期工事完了新本庁舎において業務開始
2期工事完了ホール棟完成

屋外整備工事完了

議会関係

平成24年1月～同年9月「市議会新庁舎建設特別委員会」(全15回)

《設計概要について》

敷地概要建設地	福島県喜多方市字御清水東7244-2
敷地面積	10,625.25㎡
都市計画区域	都市計画区域内
地域地区	用途地域:商業地域
防火指定:準防火地域	
その他:喜多方市景観計画景観形成区分地域中央地域	
建ぺい率	許容80%
容積率	許容400%

建築概要建築面積	2,551.34㎡
----------	-----------

延べ面積	7,347.67㎡	
各階面積	本庁舎棟	ホール棟
1階	1,743.32㎡	419.75㎡
2階	1,538.16㎡	413.10㎡
3階	1,509.37㎡	
4階	1,543.22㎡	
機械スペース	180.75㎡	
構造規模	本庁舎棟:鉄筋コンクリート造+プレキャストコンクリート造+一部鉄骨造 免震構造4階建	
ホール棟:鉄骨造2階建		





○新本庁舎整備に係る費用について

平成22年度(決算額)	660千円	市民懇話会開催、基本構想・計画の策定
平成23年度()	38,169千円	敷地測量、地盤調査、基本設計
平成24年度()	71,301千円	実施設計、地盤調査
平成25年度()	1,623,418千円	新庁舎建設工事、工事監理等
平成26年度()	1,808,986千円	新庁舎建設工事、工事監理、備品購入等
平成27年度()	89,068千円	屋外整備工事、工事監理

【合計】3,631,602 千円

【質疑応答】

(質疑)

建設時にPPP/PFI等の方法は考えなかったか。

(回答)

PPP/PFIは、現在は、全国的にも盛んに行われており、国においても推し進めている手法であるが、当時は、手法があることはわかっていたが、合併特例債や基金の積立、建設期間の問題等もあり、従来とおりの手法で建設することとなった。

(質疑)

分散化について尋ねたい。旧庁舎において分散型は、マイナスのイメージを受けているように説明で感じられた。教育委員会庁舎が外部設置、ユニバーサルデザインが対応できていないといった問題が挙げられたが、分散型について検討はされなかったか。

(回答)

施設の分散化については、旧庁舎がA棟、B棟、C棟に分かれ、その他保健センターと教育委員会庁舎と分かれて設置されていた。市民の利用量の多い窓口関係は、A棟に入り、社会福祉課、高齢福祉課がB棟に入り、生活に係る部署でゴミ処理や消防等がC棟に入っていた。教育委員会、保健課も別建物に入っていたということもあり、一つの手続きを行う際に総合窓口も設けていなかったために、手続きが煩雑化していた。今回の新庁舎に当たっては、市民の利用が多い場所については、1階に集めるということで利便性の向上を図った。市民からも旧庁舎より勝手が良くなったと評価を得ている。

(質疑)

分散については、同じ敷地内で棟ごとの分散する方法と市内あちらこちらに配置する分散などがあるが、計画段階で検討が行われたか。

(回答)

平成18年1月18日に5市町村で合併をしており、各支所については総合支所という形で地域の企画立案等ある程度の行政機能を持たせている。本庁舎については、中心となって動く組織があって、拠点となる場所として位置づけている。サブとなるものに支所という位置づけをしている。

(質疑)

合併の当時に本庁舎をつくることは、5自治体の中で合意はできていたか。5箇所の地域を選考の中で選んでいくことは、合併の際に話がないと現位置に絞り込むことができないと思われるが、どのような経過で進んだのか。

(回答)

老朽化した庁舎については、整備していくという方針があり、本庁舎は、旧喜多方市に置くことは合併の際に決まっていた。老朽化した施設から順次進めるということで、最初に本庁舎の整備を行い、昨年度、山都総合支所、塩川総合支所の2支所を整備した。その他、合併した2村については、庁舎が比較的新しいこともあり、今年度に耐震診断等を行い、必要であれば改修等を行っていく計画としている。

(質疑)

建設予算として36億円程の費用を要しているが、実際のところ、当初から支所等の建設コストも想定しながら、本庁舎の予算についても配分されたと思われる。36億円といえば、建設コストの面積単価として少ない方か。また職員数はどのくらいか。

(回答)

建設費においては、基本構想、基本計画において㎡あたり36万円として、建物本体だけに

係る部分として見込んでいた。実際にはプラスαとして、備品類、設備関係が入るため、費用加算が必要となる。他市町村の実績を踏まえ、㎡あたり36万円した。基本構想、基本計画の段階では総事業費38億円として見込んでいた。市民ワークショップ、議会特別委員会で議論する中で少子高齢化、人口減少を踏まえ、大きな庁舎はいらぬという結論になった。面積については、起債基準などに基づき8,400㎡から残す建物を差引し、基本計画段階で8,000㎡、更に検討を進める中で、実際の7,400㎡に落ち着いた。事業費についても併せて圧縮した。

職員数については、喜多方市全体で506人、庁舎全体で300人程に臨時職員60人を加え360人程度の職員数である。臨時職員の増加により、1階部分が当初計画よりも手狭な状態にある。

(質疑)

5箇所ほどの候補地を選定した中から、現庁舎敷地に決定したが、意見の集約に苦労したことはあるか。

(回答)

郊外であれば駐車場を広く取れるなどのメリットがあるが、合併した町村から行きやすい場所や国道沿いであれば多くに人が行きやすいといったメリットがあるが、最後は、中心市街地の活性化や今まで慣れ親しんだ場所ということもあり、委員からは大多数が、現庁舎敷地が良いということで意見がまとまった。

(質疑)

外観を見ると、かまぼこ型の形状をした建物であるが使い勝手はどうか。

(回答)

実際のところ会議室は、四角い方が使いやすい。設計趣旨としては丸いことで空きスペースができ、そこに打合せスペースをつくることで活用している。現庁舎の後ろに建てるということで、スペースが限られていた、建てる面積も限られている、後ろに書庫として利用している蔵もあるということで、障害物を回避しながら建てることとなったためである。また、このような形にすることで北側の日陰になる部分が少なくなるといったメリットもあった。

(質疑)

複合化については、検討されたか。飲食店を入れるなど話は出たか。

(回答) 職員や市民向けの飲食店については、喜多方市の中心部に立地しているため、周りに飲食店が多数あるため、地域の活性化も考えて庁舎内には作らなかった。また、複合化で他の施設と一緒に建てることについては、今後、老朽化した施設を建替える際には考えていく。



(質疑)

ホール等の狙いは何か。

(回答)

ホール等は、市民が立ち寄り情報を受け取る場所、休憩などができる場所になっている。その他、選挙の期日前投票、年金相談、臨時相談の窓口で使用し活用している。

【日時】

平成30年5月16日(水) 10:00～11:30

【内容】

鹿沼市におけるウッドインフィルの商品化への取り組みについて

【対応者】

鹿沼市経済部産業振興課主任主事

議会事務局議事課係長

同主査

(株)カネコアルトップ代表取締役

鹿沼商工会議所中小企業相談所長兼振興課長

柏木 崇 氏

鳩山 勝利 氏

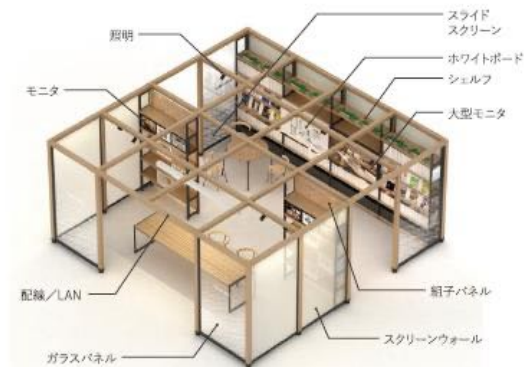
金子 慎吾 氏

金子 昭彦 氏

篠原 正純 氏

【概要】

鹿沼市は、木工の町と言われている。日光東照宮増援の際にその大工が鹿沼市に泊まり、そこで増援のための木細工物の準備を行った。多数の宮大工が投入され、日光に増援に向かったという経緯もある。その技術を代々受け継いで、建具、障子、その他木工製品が非常に盛んにつくられるようになった。山林が多く、材料には事欠かないこともあったが、近年、林業が非常に厳しい状況になっており、鹿沼市にも以前は、材木屋がたくさんあったが、現在は、数える程度にまで減少した。また、外国産の木材の普及に伴い、林業が衰退した。鹿沼の材料を使って町おこしをしたいという思いがあり、鹿沼すごい木工プロジェクトを、若手経営者が中心となりプロジェク



トグループを立上げ、木材の新しい需要を見つけていった。鹿沼すごい木工プロジェクトと内田洋行のデザイングループがタイアップし、お土産品等が作れないかということで、共同プロジェクトを始めた。

ウッドインフィルは、木材でできた製品であるが、内田洋行は、アルミでできたスマートインフィルという製品を既に世に出していた。「BOX in BOX」というがらんだ建物の中に、間仕切りのような一つのスペースを作り出すというような考え方で、大型家具としてのスマートインフィルというアルミ製品を作っていた。内田洋行も、木の温かみというものに注目し、木材でつukれないかと考えていた。その作り先を模索する中で、鹿沼市の木材に注目した。また、鹿沼市は、木材と同時に金属加工が盛んな場所であった。足尾銅山から出てきた銅を精錬する日光精銅所やその協力会社、富士重工、日産、ホンダの協力会社が多く存在したため、金属加工が盛んな場所になった。

そのような背景から、木材と金属がコラボできると良いことに内田洋行が目をつけ、何か一つのものにならないかということで、話が進んだ。それと同時に鹿沼商工会議所が、日本商工会議所の補助金として地域力活用新事業無限大全国展開プロジェクトに応募し、3年間に渡り補助する補助金を活用し、内田洋行と開発を進め、ウッドインフィルといった商品化にこぎ着けた。

2014年のエコプロダクツ展に出展し、「エコ&デザインブース大賞」を受賞した。GOOD DESIGN AWARD 2015 においては、グッドデザイン賞、JAPAN WOOD DESIGN AWARD 2015 においても、ウッドデザイン賞奨励賞を受賞した。新しい商品であり、好評も得ており、全国展開に向けて取り組んでいる。

鹿沼市役所が、2020年以降に新庁舎の建設予定があるため、そこで使用してもらおうような話となっている。行政との関係を密にするために、鹿沼ウッドインフィル有限事業責任組合を立ち上げた。鹿沼建具商工組合、鹿沼機械金属工業協同組合、鹿沼建具商工組合の7者、



鹿沼機械金属工業協同組合の4者、鹿沼商工会議所の14者で、鹿沼ウッドインフィル有限事業責任組合で構成されている。5年程度活動した後に、株式会社として新たに立ち上げるかについては考えるが、当面、事業責任組合として活動を行っていく。

今回の研修場所となっている鹿沼まちなか交流プラザは、市民のコミュニティのための場所になっており、地方創生の予算で、ウッドインフィルのモデルルームを設置してある。

ウッドインフィルは、木材で作った洋風のBOX in BOXという間仕切りを考えていたが、和風のものも考えようと、今年の2月に鹿沼で開催されたビジネスマッチングに出展をした。今後、海外展開も視野に入れている。

木材に関しては、地域の特産であるものを使用し、金物関係については、鹿沼から供給することでも、地域のウッドインフィルとして使用することも可能である。

【質疑応答】

(質疑)

東京オリンピックの施設などへの採用は、検討されているか。

(回答)

東京オリンピックの施設への採用も視野には入れているが、当方の費用で勝手に作ってくださといったことが多いと聞いているため、商業ベースにはのらない。コマーシャルには良いのかもしれないが、実際に営業活動を行っているのは、県内が多いため、鹿沼市や栃木県で入れていることが多い。全国的な営業は、内田洋行にお任せしているのが実用なため、内田洋行が、東京オリンピックの施設への売り込みも行っていると思われるが、具体的には決まっていない。プレスセンターなどには使用できるのではないかと考えている。

(質疑)

間仕切りの仕様だが、構造物と違うため強度は関係しないのか。

(回答)

内田洋行で、東日本大震災、新潟地震、長野地震の3箇所の耐震試験を行っており、大丈夫という結論に至っている。

(質疑)

ある程度規格または、パターンのものはあるか。

(回答)

スパンは3m50cm 程度までしか飛ばせない。その中で、柱の設置位置はフレキシブルに設置できる。面板についても、ガラス、ホワイトボード、杉リブ、カーテン等は、オプションで設置できる。

(質疑)

鹿沼建具商工組合、鹿沼機械金属工業協同組合、鹿沼建具商工組合の7社、鹿沼機械金属工業協同組合の4社、鹿沼商工会議所の14者で構成されているが、森林組合とのかかわりはどうなっているか。

(回答)

集成材を使用しているため、集成材のメーカーが組合の中に入っている。森林組合を通じてメーカーが材料調達している。森林組合自体は、組合に入っていない。鹿沼産が売りとなっているため、集成材は、鹿沼産の杉を使用している。

(質疑)

どのような場所に設置してあるか。

(回答)

商業施設では、有楽町にある無印良品のブース、銀行の商談ルーム、動物病院の内装、無印良品については本社の事務室すべて等に採用されている。

(質疑)

特許申請などはされているか。

(回答)

申請はしていない。

(質疑)

予算的にはどれくらいかかるか。

(回答)

鹿沼まちなか交流プラザの内装は、設計から設置までを含めて、700万円程かかっている。



※参考資料については、東京電力(株)、会津若松市、喜多方市、鹿沼市より提供を受けた資料を適宜に添付させていただいた。