

令和3年6月18日

令和3年度安全標語

〔 優秀賞 〕

一人ひとりが責任者

その場・その時・その作業

作者 高 橋 淳 子 氏 (株花井組)

い ろ い ろ な 情 報

○「札幌中小建設業協会現場技術者研修会」開催(リモート研修)

6月3日(木)に予定しておりました、令和3年度の現場技術者研修会が、無事実施となりました。新型コロナウイルス感染拡大防止の為、今回初めての試みとなる「オンデマンド」「リモート研修」として無観客で実施しました。本号では、研修当日に緊急の感染症対策のため急遽欠席となった土木部若林係長の講演部分について、資料提供を受け、誌上での研修会とさせていただきます。添付の関連資料を印刷のうえ、講師からの説明文をご覧ください。

当日の講義の内容は、①都市局建築部建築工事課重野工事二係長から「建築工事における工事写真の撮影に関して」。また、②建設局土木部道路維持課若林計画係長から「軽交通舗装の施工と補修指針について」③財政局工事管理室大橋技術確認担当係長から「工事成績評定の動向について」。とのタイトルでの講話内容となります。うち、①③は「オンデマンド」「リモート研修」として配信済み、②について本号にてご紹介いたします。



“現場技術者研修会撮影風景”

現 場 技 術 者 研 修 会

6月3日（木）、経済センター7階会議室において、令和3年度の現場技術者研修会が開催されました。当日、緊急の感染症対策のため急遽欠席となった土木部若林係長の講演部分について、情報提供を受けましたので、誌上での研修会とさせていただきます。

建設局土木部道路維持課計画係長 若林 裕也 様

タイトル「軽交通舗装の施工と補修指針について」

スライド 1

札幌市建設局土木部道路維持課の若林と申します。

舗装をテーマにとのことですので、私からは軽交通舗装の施工と補修指針について説明させていただきます。

これにつきましては、すでにご存じの内容も多いかと思いますが、再確認の意味合いもあると思いますので、少しの間、お付き合いいただければと思います。

よろしくお願いいたします。

スライド 2

まず、「軽交通舗装の施工と補修指針」とは何かといいますと、画面に示す緑色の書籍で、平成27年6月に私も所属しています、北海道土木技術会 舗装研究委員会の軽交通舗装小委員会から発刊されました。

北海道における舗装の施工と補修について、実務上留意すべき事項を取りまとめたものです。軽交通舗装というのは、生活道路など、交通量が少なく大型車両がほとんど通行しない道路を総称しているものです。ただ、この書籍で書かれている内容は、生活道路に限らず、幹線道路等の施工や補修にも通じる部分は多分にありますので、これから説明する事項については、軽交通についてと意識しないで、寒冷地である北海道での舗装施工全般において、あてはまる話として聞いていただければと思います。

スライド 3

・これが本書の目次です。

- ・第1章の総説からはじまり第7章までの構成となっています。
- ・全てを説明すると長時間になってしまうので、本日は第1章から第3章の内容についてお話しいたします。
- ・本日お話しする項目以外についても、皆さんの仕事に関係する記載があると思いますので、時間のある時にご覧になっていただきたいと思います。

スライド 4

- ・それでは第 1 章の総説から、ご説明いたします。
- ・タイトル前の数字やカッコのページ番号は、書籍とリンクしております。
- ・この指針では、2つの目的を示しております。
- ・**1つ目は、この指針を「常に良いアスファルト舗装の施工・補修および品質管理のために用いる」と言う事です。**
- ・これは、「今回の補修よりも、次回の補修がよりよくなるように！」、「補修条件の変動に対して、よりよい対応が出来るように！」と言う事を期待したものです。
- ・**2つ目は、「品質の高い舗装の提供と損傷の拡大防止（予防保全）は、道路利用者、沿道住民の快適性・利便性の向上等に大切である」と言う事です。**
- ・こちらは、今後拡大していく維持修繕事業において、効果的で経済的に有利な手法で、予防保全と維持修繕を進めて行きたい、という業界の要望に対応しているものです。

スライド 5

- 続きまして、こちらも皆さんご存知のことではありますが、**気象の特性**について、お話しいたします。
- ・まず、アスファルトの特性上、アスファルト舗装は、気温や水の影響を大きく受けます。
 - ・従って、施工時の気象の把握は、仕事を進める上で非常に重要です。
 - ・また、供用中の道路では危険を回避するため、冬期間の厳しい気象状況でも作業を行わなければならない場合があります。そのような場合には、通常よりも一層の注意が必要です。
 - ・補修が遅れると、小さい損傷が大きな損傷へと進行していくことが懸念されますので、可能な範囲で早急な対応が望まれます。
 - ・さらに、気温が下がると合材の温度低下も早くなり、施工しやすい時間が短くなります。

- ・乳剤は、養生期間が長くなる場合がありますので、気象条件の変動に応じて作業標準を調整する事が必要です。

スライド 6

- ・続いて**安全管理**についてです。
- ・通常の路上工事と同様ですが、適切な安全管理は、作業従事者に対して、事故の不安を少なくし、仕事をするうえで大きな安心感を与えます。
- ・標識や警告板は、その意味を道路利用者が把握できるよう十分前方に設置する、ただし工事箇所を忘れるほど前方は良くないので、運転者・歩行者の双方に配慮する事が必要です。

スライド 7

- ・交通規制状況と、誘導員の配置状況の写真です。
- ・幅員や沿線の状況に応じて、必要な安全対策をお願いいたします。また、現場内は常に整理整頓し不要な資材を置かないように注意していただきたいと思います。

スライド 8

- ・続きまして、第 2 章です。
- 第2章では、寒冷地の地域性を考慮した施工についてとりまとめています。
- ・まず、2.2**路床および凍上抑制層**について説明します。
 - ・路床の支持力は、舗装の耐久性に影響する重要な要素で、寒冷地域では凍上抑制層を兼ねる構築物となります。
 - ・従って、施工にあたっては支持力を低下させないように十分な締固めが必要です。
 - ・また、過剰な水分があると、土質によっては路床が軟化してしまう場合がありますので、施工時は、常に降雨や湧水に対しての排水を考慮する必要があります。

スライド 9

- ・**路床工の準備および施工の留意点**として、
- 1つ目、施工機械、工法については、路床土の特性を十分に把握し、土質、含水状態および施工条件に適したものを選定する。

2つ目、盛土材料については、施工中や施工後に容積変化が起こるような異物や、含水・乾燥により不安定となる不良な粘性土などが混入している材料は使用しない。

現地発生土で埋め戻しする場合は注意する必要があります。

3つ目、路床の部分的な締固め不足や不良の箇所を確かめる方法として、プルーフローリングの実施をお願いいたします。

・プルーフローリングは、支持力の均一性を確認するための手法ですので、小規模施工で大型のローラやダンプトラックで確認できない場合は、小型ローラ等でも良いので、支持力の均一性の確認をお願いいたします。

スライド 10

・**凍上抑制層の施工にあたっての留意事項**です。

(1)材料の品質規格は、設計図書や特記仕様書に示されたものとし、使用にあたっては監督員の承諾を得る必要があります。

・北海道では、凍上抑制層に火山灰を採用する場合がありますが、火山灰の中には凍上しやすい火山灰がまざれる場合がありますので、

商品名が火山灰であっても凍上しない事を確認した火山灰を使用するようにお願いします。

(2) 敷きならしにあたっては、締固め後の一層の仕上がり厚が20cmをこえないよう、均一に敷きならします。

(3) 締固めについては、最適含水比付近で、使用材料により所定の締固め度に締固めます。

(4) 締固め中、路床の軟弱により所定の締固めができないときは、速やかに適切な処置（セメント・石灰等による安定処理や置き換えなど）を施してください。

スライド 11

・凍上のイメージやメカニズムとしては、こちらの図ようになります。

・凍上は、左の図のように水分が供給される条件で、舗装の表面付近からアイスレンズが形成されて、舗装が押し上げられる現象をいいます。

・これを防ぐために右の図のように、凍結する深さまで凍上発生を抑制できる材料で置き換えることを凍上抑制層と言います。

・一般的には、理論凍結深さの70%までを、凍上しない材料で置き換えます。

・凍上と凍結は意味が異なりますので、地盤が凍結しても凍上しないような対策として凍上抑制

層を構築します。

- ・舗装の破損の主要因が凍上による破壊であった場合には、凍上抑制層から再構築することが望まれます。

スライド 12

- ・続いて、**路盤**について、説明します。

- ・路盤は、交通荷重を分散して路床に伝える重要な部分ですので、施工の良否は、路面の平坦性や舗装自体の耐久性等に大きく影響します。

不均一な圧密変形が生じない、均一な仕上がりとなるのが理想です。また、路盤材料は、含水量の変化や凍結融解の影響をできるだけ受けないもので、施工性のよいものを選びます。

スライド 13

- ・**下層路盤の施工にあたっての留意点**を示します。

- ・いずれも大事な項目です。

- (1) 施工前に雑草、浮石、木片、ごみ等を取り除き清掃する
- (2) 路盤材料は適切な品質の物を使用する
- (3) 一層の仕上り厚が20cm以下になるように敷きならす
- (4) 締固めにより不陸を生じた場合は、適当な大きさの骨材を補足して修正する
- (5) 締固めは最適含水比付近で所定の締め固め度を確保する
- (6) 路床が軟弱な場合はセメント・石灰等による安定処理や置き換えなど、適切な処置を施す
- (7) 下層路盤の完成後は、プライムコートを施工する

スライド 14

- ・続いて、**表層の施工**についてです。

- ・表層は、交通荷重を直接支え、雨水等が下部に浸透して路盤及び路床の支持力低下を防ぐために、加熱アスファルト混合物を用います。

- ・アスファルト加熱混合物は品質管理が確実に確保できる定置式アスファルトプラントで製造したものをを用いる。

- ・混合物の運搬は、通常ダンプトラックが用いられますが
- ・荷台の清掃状態、特に開口部のしまり具合、荷台の混合物付着防止剤の塗布状況を確認してください。

荷台の内側に塗る油は多ければアスファルトが軟化し舗設後、損傷の原因となるため最小限の塗布量にして下さい。

- ・保温シートは、混合物の温度低下や飛散、異物混入を防ぎますが、運搬中に飛ばされないよう設置状況の点検を行って下さい。

スライド 15

- ・施工の良否が、交通に対する安定性、気象作用に対する耐久性に影響します。
- 平坦に仕上げ、締固を十分に行い、
混合物の種類に応じて、均一な表面仕上げ・キメに仕上がるよう留意する必要があります。

スライド 16

- ・舗装の平坦性や横断形状は、路盤の施工品質が影響しますので、舗装基面の点検を行って下さい。
- ・表層の舗設に先立って路盤が設計図書や仕様書のとおり completionされているか確認が必要です。
- ・路盤の締固め状況を点検するためには、現場密度試験に加えて、タイヤローラ等を使用してブルフローリングを行い支持力不均一の有無を確認するのが効果的です。
- ・特に軽交通舗装の場合、路盤厚が薄いため局部的に支持力の不足するおそれがあるので注意が必要です。
- ・路盤の表面に、ごみ等が存在すると、アスファルトと路盤の接着が悪くなり、舗装破壊の一因となることが多いので 清掃し、取り除いておかなければなりません。
- ・路盤の形状と平坦性については、丁張などによってチェックが必要です。

スライド 17

- ・続いて**寒冷期における施工**について説明します。
- ・基本的には寒冷期の施工は避けて欲しいところですが、どうしても行わなければならない場合も

あります。寒冷期は、アスファルトの温度低下が早くなり作業性が損なわれます。

- ・また締固め度も得られにくくなります。

それらの対策として、アスファルト混合物の製造では、品質が損なわれない範囲でアスファルト量を増量する配合調整を行うことや、施工性の改善を目的とした中温化剤を採用して低温時の締固め効果を上げるなどの手法があります。

混合物の製造温度は、運搬時間や現場の状況により、185℃を超えない範囲で通常の温度より高めに設定するのも効果的です。

さらに、混合物の運搬時には、保温シート等を2～3枚重ねて用いることや、トラックのボディーとの間に断熱効果が大きい木枠を取り付けるなどの対策を行ってください。

スライド 18

- ・また、**アスファルト乳剤**は、50～60℃程度に温めて使用すると散布しやすくなります。

敷き均し時は、

- ・濡れた路面、霜、少量の雪などがある場合には、水分をできる限り取り除いて下さい。

- ・乳剤の分解を促進するため、散布前後に路面ヒータを使用する場合がありますが、加熱による乳剤の劣化にも注意が必要です。

- ・作業時に混合物の温度が低下しないように、アスファルトフィニッシャのスクリードは、舗設前から継続的に加熱し、敷きならしは連続施工を心掛けて下さい。

- ・転圧作業のできる最小範囲まで敷きならしが進んだら、直ちに締固めを開始し、締固めない混合物が10m以上にならないように敷きならしと転圧状況を管理します。

- ・寒冷期では、大型のローラが作業可能な敷均し延長が確保できるまでは、小型のローラを使用して転圧作業を行うことも有効です。

- ・ローラへの混合物付着防止には、付着防止材や油脂などを噴霧器で薄く塗布する対応を行います。

スライド 19

続きまして、第3章です。

第3章では**損傷原因と補修方法**について記載しています。

- ・一般に、**舗装の損傷要因**は、構造的な要因によるものと供用劣化によるものに区分されてい

ます。

- ・しかし、現地において損傷を補修する時点では、複数の損傷要因が影響した複合劣化が進行している場合が多いため、損傷の主たる要因が不明瞭となっていることが多いと思われます。

- ・舗装の維持管理は、軽微な損傷に対する応急処置としての維持工事と、建設時の性能程度まで復旧することを目的とした修繕工事を組み合わせて実施されています。

- ・舗装は、継続的に補修を行うことによってはじめてその機能を保ちうるものであり、損傷箇所を総合的に評価して適切な対策と補修を行いながら、

良好な状態で供用することが必要であります。実態としては、現地で確認された損傷の発生過程が複雑であり、最適な補修材料・工法の選定が難しく、

効果的な維持対策や修繕の実施が困難となるケースが多いと思われます。

（参考）

維持：表層を対象として計画的に反復して行う手入れや軽度な修理をいう。

修繕：路面の性能や表層の性能が低下し維持では、不経済もしくは十分な回復効果が期待できない場合が実施する。

スライド 20

- ・**舗装破損**の代表的なものを示します。

- ・左上の写真は、ひび割れの発生状況です。考えられる要因としては、地下埋設物等の埋め戻し部の支持力不均衡や疲労ひび割れ等が考えられます。

- ・右上の写真は、軽交通舗装ではほとんど見られませんが、わだち掘れの発生状況です。

- ・左下の写真は、構造物との境目に発生している段差です。写真は橋梁のジョイント部で手前の盛り土部で、踏み掛け版ごと沈下したように見えます。

- ・右下の写真は路床・路盤の沈下に伴う凹みが発生している状況です。転圧不足だと思われます。

スライド 21

この本以外でも国土交通省のHPでは、道路の老朽化対策や長寿命化、維持管理、点検に関して様々な情報を掲載しております。

スライド 22

- ・北海道や札幌市でも地域特性に応じた補修に関する情報を発信しております。
- ・舗装の破損状況の写真、各種の補修に関する対応の参考となると思います。
- ・こちらに示すところで資料がダウンロードできますので参考いただければと思います。

スライド 23

- ・指針の説明に戻ります。
- ・**舗装損傷の要因となる複合劣化作用のなかで、水分の影響**が最も大きな問題です。
- ・ここからは、その水の影響について説明します。
- ・現地の損傷を観察すると、劣化や損傷に対して、水分が作用したことで劣化が進行するケースが多いといえます。
- ・水の侵入経路は雨や融雪水、地下水など、図に示しているように様々です。
- ・アスファルト混合物に対しては、剥離が進行したり、下層路盤・路床に対しては、支持力低下や凍上が起こる要因となります。
- ・このようなことから、軽微なクラックを放置すると、水分が浸入して、損傷が拡大していくこととなります。

スライド 24

- ・表には、**アスファルト混合物への水の影響項目**と、それに関連する現象および関連する損傷が示されています。
- ・左下の図に示されているのは、水分が表層のひび割れから基層との境に浸透、滞留し、その後、アスファルト混合物がはく離、粒状化した状態を示したものです。
- ・右下の写真は、表層のクラックから、水の影響で徐々に表層が劣化して、剥離と飛散により、ポットホールが発生した状況を示したものです。

スライド 25

- この図も**アスファルトの損傷**の仕方を図に表したのですが、
- ・左側の図は、損傷が初期のもので、クラックが表層でとどまっている状態の図です。
- クラックから浸入した水分が上部のアスファルト混合物層に滞水して、アスファルト混合物が劣化

していく様子を示しています。

この状態、クラックを放置し下の層までクラックが貫通するすると

- ・右側の図のように、なります。路盤までアスファルト舗装のひび割れが貫通してしまい、路盤が軟弱化して支持力が低下し、アスファルト舗装がバラバラになります。
- ・左側の状況の内に補修を行えば、アスファルト混合物層だけを補修することで供用性が回復しますが、左側の状況を放置するといずれ右側の状況まで劣化が進行します。
- ・右側の図の状況で、アスファルト混合物層だけを補修しても、路床・路盤支持力の連続性が失われていますので、補修箇所が早期に破損して再補修となる場合が多くなります。

スライド 26

・この表は、本書の第 3 章の記載されていることを表に示したもので、**路床・路盤への水の影響項目**と、それに関連する現象および損傷を示したものです。

- ・左側に路床路盤への影響項目を示していますが、水分の影響は、路床・路盤の性能を低下させ、舗装のひび割れや、わだち掘れ、段差の発生など、様々な損傷が発生する要因となることわかります。

スライド 27

つづいて、**ひび割れの発生要因**ですが

- ・ひび割れは、アスファルト混合物に応力が作用することによって曲げ変形や収縮変形が発生し、アスファルト混合物が耐えられる以上の変位が生じたときに発生します。
- ・混合物に使用するアスファルトの種類にもよりますが、アスファルト混合物が耐えられるひずみは、温度によって変化します。
- ・北海道のような低温下では、アスファルト混合物が耐えられるひずみが小さくなるため、ひび割れ発生のリスクが高まります。
- ・ひび割れの形態・発生位置などによりここに示した表のように大別されています。

スライド 28

・この写真は、施工ジョイントではなく、温度応力によって発生した**低温温度によるひび割れの状況です。（サーマルクラック）**

- ・アスファルトは、粘弾性体ですので、ある程度の温度変化では、引っ張りひずみが吸収されますが、
 - ・北海道のような寒冷地では、急激な温度変化や著しく低温となる場合、アスファルトが応力を緩和する前にひずみ量が限界に達して、ひび割れが発生します。
 - ・舗装の縦断方向のひずみ量が幅員方向のひずみよりも大きいので、温度応力ひび割れは、写真に示したように舗装の横断方向に発生します。
- 道東方面では8mに1か所くらいの割合で低温ひび割れが発生しているとのデータもあります。

スライド 29

- ・これは、**凍上ひび割れ**の状況です。
 - ・右側に発生メカニズムを示しました。
- これについては、先程から何度か説明していますが、
- ・凍上現象は、舗装体内に凍結による容積変化の生じる材料が存在するときに発生します。
 - ・寒冷期間の長さや、土質の性状によって凍結深さに差が出ます。
 - ・凍結深さよりも浅い部分に凍上性の材料が含まれると、凍上リスクが高まります。
 - ・アスファルト混合物の凍上ひび割れは、凍上現象によって路床・路盤材料層が体積が大きくなり隆起し、舗装が耐えられる以上の変位が生じると発生します。
 - ・凍結と凍上は違う意味ですので注意いただきたいので少し補足しますが、
 - ・舗装体内に水分が少なければ、凍上リスクは小さくなりますし、凍結しても、凍上しない材料を使用することでも、凍上リスクが小さくなります。
 - ・凍上しそうな材料に、十分な水分が供給されると、凍上のリスクが高まると言う事を理解して下さい。

スライド 30

- ・ここからは、**補修工法の分類と選定**についての説明です。
- ・補修工法は、予防や応急処理を含む、延命を目的とした維持と、打換や切削オーバーレイ等の根本的な対応である修繕に分類されます。
- ・維持や修繕工法の選定については、交通条件や周辺環境の状況のほか、施工条件も影響することから、技術的な対応だけではなく、コストやライフサイクルを考慮して検討することが求めら

れています。

スライド 31

- ・**一般的な補修工法の分類**を示します。
- ・補修工法については、効果や性能の持続性等、コスト面の検証が十分でないものも多いと思われます。
- ・地域によっては適切な補修材料の調達しやすさも異なりますし、施工条件によっては工法の難易度も変わります。
- ・補修対象箇所を、どのような材料で、どのような工法を採用すると良いのかと言う事がいつも課題となりますが、
- ・補修を行った箇所が早期に再劣化させないためには、参考文献・聞き取り・インターネットなど、多様な情報を収集して適切な工法を選定する事が望まれます。

スライド 32

- ・その1つとして、紹介しますと、日本道路協会から「舗装の維持修繕ガイドブック」というものが発刊されていますので、参考にしていいただければと思います。

スライド 33

- ・**維持工法**として、ひび割れの補修例を示します。
- ・ひび割れにシール材を充填することで舗装の破損を遅延させる「シール材注入工法」というものがあります。
- ・この工法は、先程お話した舗装内への水分の浸入防止を目的とした工法です。
- ・クラックへのシール材の充填には気温が大きく影響するので、気温とクラック幅に応じた充填材料を選ぶことが大切です。
- ・ひび割れの幅が比較的広い（5～10mm程度）場合には、粘性の高い加熱アスファルト系シール材が向いています。
- ・一方、幅の狭い（5mm程度以下）場合には柔軟性がありひび割れに追従しやすい樹脂系シール材を選定すると良いといえます。

- ・シール材の注入による舗装の延命化については、寒地土木研究所でも評価しており、3年程度の延命化が図られるとの報告があります。
- ・札幌市の舗装補修計画でもシール材の注入による舗装の延命化をすることになっており、今日この中に、区の維持管理を担当している方がいれば、積極的に実施していただくよう、よろしくお願いいたします。

スライド 34

- ・続いて、こちらの写真は、**パッチングやオーバーレイに先立って、シート工法等を併用**する状況です。
- ・シート工法は、舗装面のクラックの発生と進行を遅らせる補強効果を期待して、既設路面のひび割れ箇所に貼り付ける工法です。
- ・ひび割れ箇所に接着剤を塗布し不織布やグラスファイバーメッシュ等の基材、最近は様々な材質の製品がありますが、これらに瀝青材料を含浸させたシートを敷設する工法です。

スライド 35

- ・つづいて**パッチング**です。
- パッチングは、車両の走行性を確保と、欠損部の拡大防止・低減することを目的として、ポットホール等の欠損部や段差、くぼみにアスファルト混合物などを充填することをいいます。
- ・こちらにも使用する材料や施工方法は多様化しており、耐久性や汎用性においても様々な材料が開発されています。
- ・この工法は、緊急性を必要とする暫定的で簡易な方法を実施する暫定補修と、ある程度の期間を供用できるように通常補修する場合があります。
- ・一般的なパッチング工法としては、交通量、季節を考慮しながら、暫定補修には常温合材工法を、通常補修には加熱合材工法を使用しています。

スライド 36

- ・最後になりますが、本日ご紹介いたしました施工方法、特に寒冷地特有の舗装の劣化をご

理解の上、適正な施工による舗装の長寿命化をお願いいたします。

・また、舗装に損傷が発生した場合には、路線の状況や発生原因に応じた補修工法を選定し、効果的な補修がされますように重ねてお願いいたします。以上です。

ご清聴ありがとうございました。

最 近 の 会 議 か ら

○ 6 月 定 例 役 員 会

6 月 1 7 日、市民交流プラザ 1 階スカーツ・コートにおいて今期第 5 回目の定例役員会を開催しました。

1. 現場技術者研修会について(オンデマンド・リモート研修)⇒去る 6 月 3 日、経済センター 7 階第 5 会議室において、新型コロナ感染防止対策の為、無観客による講演を実施し録画しました。現在、会員企業あて「オンデマンド」「リモート研修」として配信中です。●なお、研修当日、緊急の感染症対策のため急遽欠席となった建設局土木部分の研修を、誌上研修として本号にて掲載させていただきました。

2. 市との意見交換会について(実施準備)⇒会員企業の皆様におかれましては、工事に係るアンケート調査への御回答ありがとうございました。これらを基に、例年、7 月末から 8 月初めにかけて、水道局、下水河川局、建設局土木部、工事管理室との意見交換。8 月中旬過ぎに建築部、工事管理室との意見交換を予定しているところです。新型コロナ感染症対策下でありますので、実施の時期を含めて、近日中に開催する技術委員会において検討して参ります。

なお、今回、特にご回答のなかった「舗装工事」「下水道工事」に関して、再度、課題、御意見等がないか、会員の皆様に追加で再度、ご照会させていただくこととなりました。ご多忙のところ恐縮ですが、ご協力よろしくお願い申し上げます。

3. 安全管理現場研修について(実施準備)⇒一昨年は、9 月 11 日に 55 名の参加を得て実施。昨年は安全委員のみによる小規模実施となりました。今年度の安全管理現場研修につきまして、中規模実施が出来ないか準備を進めて参ります。

実施に当たっての留意事項につきましては、

- 大型バスでの移動となるが、全体の参加人数を 20 名程として、
- マスク着用、バス乗車入り口にて手指消毒。
- 余裕空間を開けて着席する。
- 「20 分程のバス移動、現場視察～20 分程のバス移動、現場視察～」を繰り返すこ

となりますが、バス移動中はマイクロ飛沫感染を予防するため、窓を開け換気。密にならないよう配慮する。

●昼食会場では、最大限、前後左右の座席の幅がとれるようにして着席。

●食事中の会話を控え、マイクロ飛沫感染を予防する。

●現場研修終了後の講評会会場として、経済センターAホール等を確保。

入り口で手指消毒。ホールを広く使い、一人机1台で左右交互に手の届かない距離で着席。

●なるべく短時間30分程度で終了し解散。以上です。

こちら、新型コロナ感染症対策下にありますことから、実施方法につきまして検討して参ります。

4. その他

①札幌市除雪事業協会の入居に伴う事務室整備について

北海道経済センター5階にあります中建協事務局には、すでに札幌河川維持管理事業協同組合が入居しておりますが、今春より新たに、札幌市除雪事業協会が入居致しました。これに伴い、事務室内のレイアウトを見直すとともに、電話回線を4回線4番号に見直し整備いたしますのでご報告いたします。

なお、除雪事業協会の新事務局長として、この春より、上野誉志久氏が着任されております。

②その他として、大井会長より、協会会計にプラスとなることから、AIG 団体損保の見積り徴取について協力依頼がありました。

③意見として、協会として新型コロナ感染症対策のため、ワクチンの職域接種が出来ないのかご意見をいただきました。

⇒会員の皆様の意向調査を行い、賛成が得られれば、具体的に接種に向けて申請を行なうこととなりました。