

河川・水路の油流出に対応するため 「水質事故対応講習会」を開催します

暖房のため灯油、重油等を扱う機会が多くなるこれからの時期は、油の流出に伴う水質事故が多く発生しています。

水質事故発生時の円滑な対応を図るため、油や危険物が流出した際に、水路や河川への油等の流出・拡散防止する方法を習得するための水質事故対応講習会を開催します。

1. 日 時：令和3年10月26日（火）13時30分～15時30分（※小雨決行）
2. 場 所：涌谷地区河川防災ステーション（別添位置図参照）
3. 講 師：国土交通省 東北地方整備局 東北技術事務所
NPO法人 自然エネルギー・環境協会 北関東・東北支部
4. 内 容：①異常水質時の対応
②水質事故事例に基づいた水質調査
③油処理にあたっての留意事項
④油を効率良く回収する方法
⑤吸着型オイルフェンスの設置
5. 参加者数：各水質汚濁対策連絡協議会の構成機関職員、委託業者 約100名
6. その他：・参加者には、新型コロナウイルス感染症の拡大防止に配慮し、マスクを着用して講習会に参加していただきます。
・悪天候や突発的な災害が発生したときは中止する場合があります。

北上川下流河川事務所記者発表資料はホームページでご覧になれます。

ホームページアドレス【 <http://www.thr.mlit.go.jp/karyuu/> 】

※発表記者会：石巻記者クラブ、古川記者クラブ

北上川水系水質汚濁対策連絡協議会下流支局 江合川及び鳴瀬川水系水質汚濁対策連絡協議会

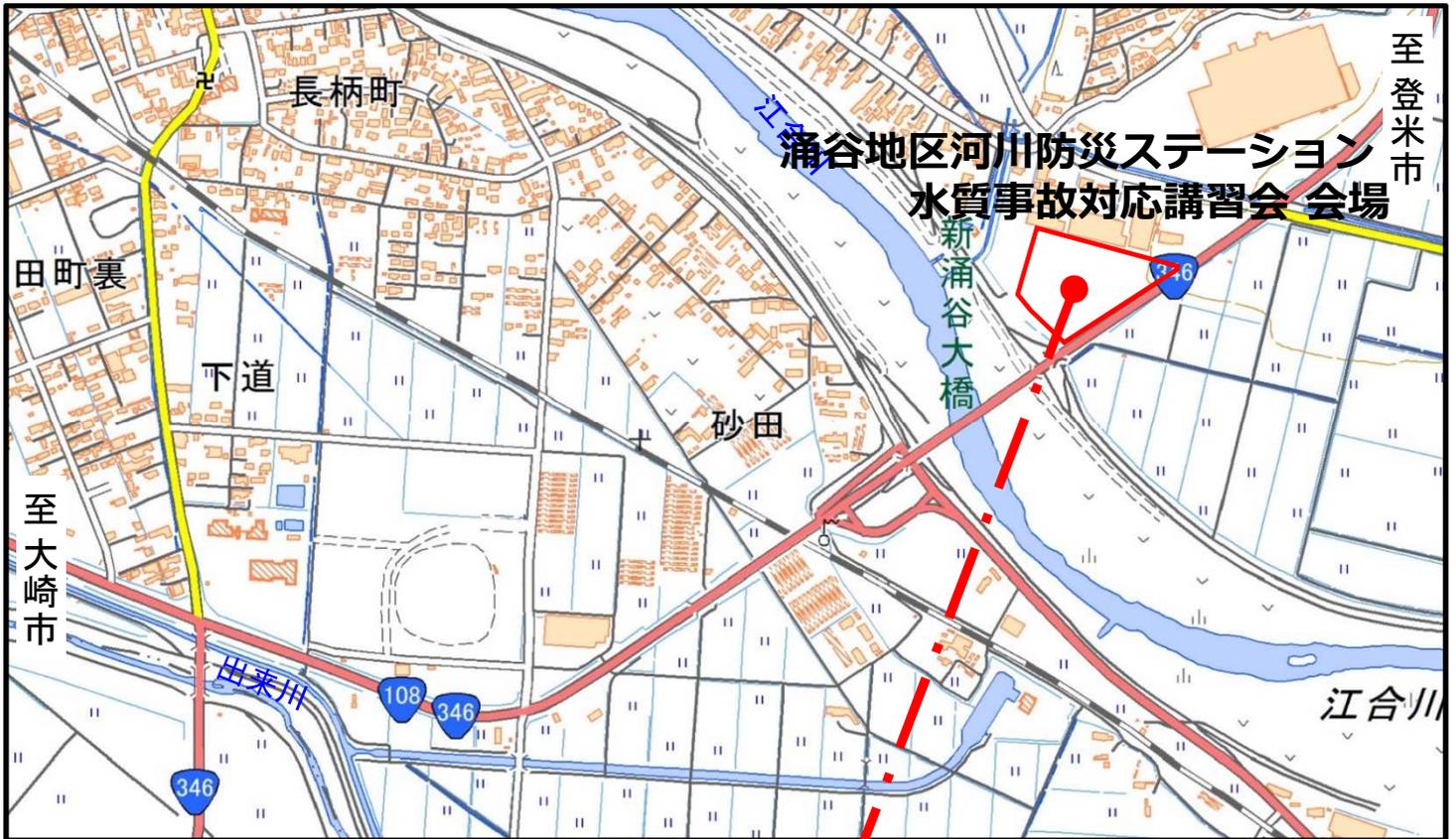
【事務局】国土交通省 東北地方整備局 北上川下流河川事務所
(住所) 石巻市蛇田字新下沼80 (電話) 0225-95-0194 (代表)

技術副所長	たか だ ひろ ほ 高 田 浩 穂 (内線205)
管理課長	おお いけ けん いち 大 池 賢 一 (内線331)

(別添位置図)

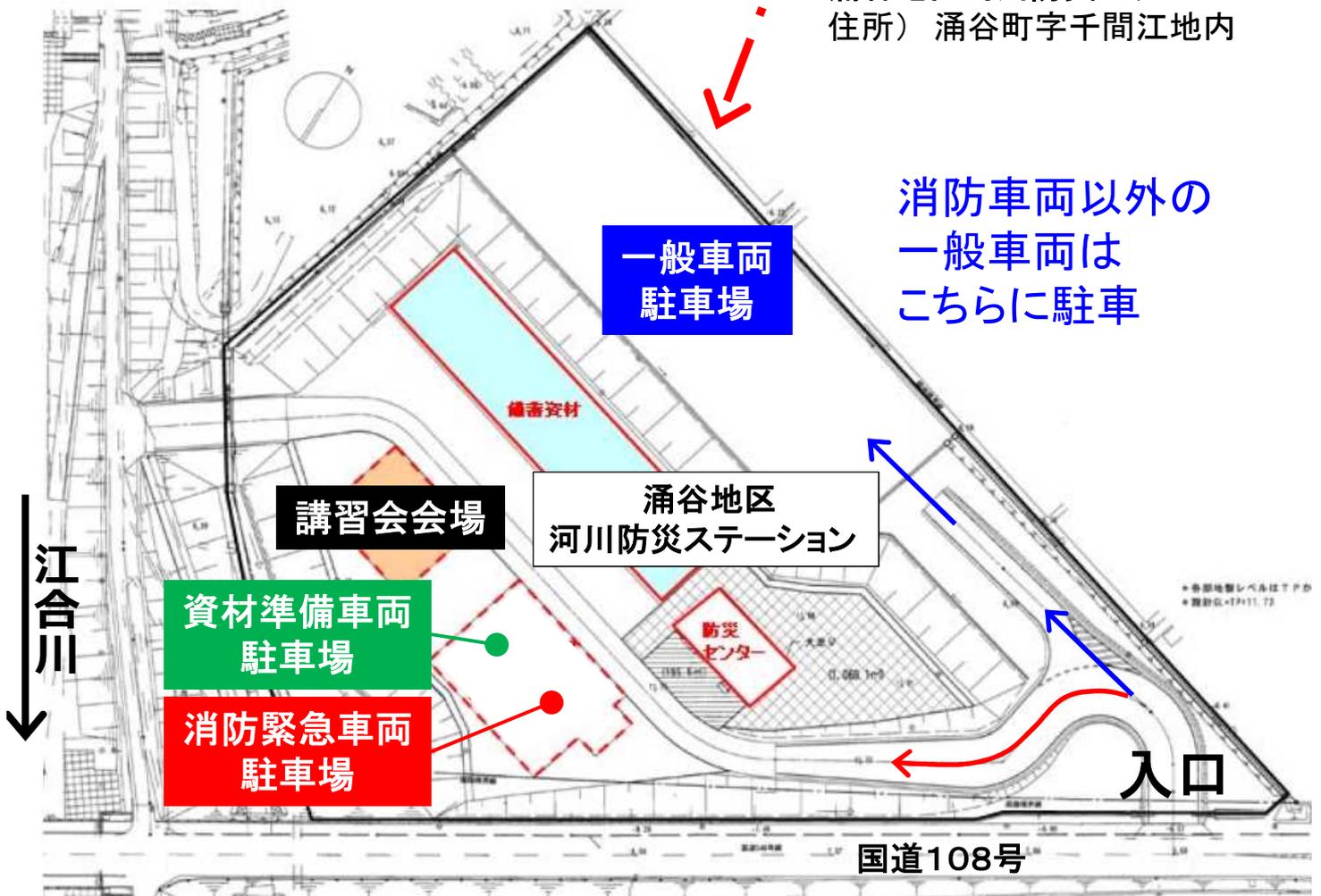
令和3年度 水質事故対応講習会 会場

令和3年10月26日 (火) 13:30~15:30



出典：地理院地図に箇所等を追記して掲載

涌谷地区河川防災ステーション
(住所) 涌谷町字千間江地内



(参考)

<水質汚濁対策連絡協議会構成機関>

・北上川水系水質汚濁対策連絡協議会下流支局（※は江合川及び鳴瀬川流域の協議会の構成機関でもある）

石巻市※、登米市、栗原市、石巻地方広域水道企業団※、石巻地区広域行政事務組合消防本部※、登米市消防本部、栗原市消防本部、宮城県※、宮城県警察本部※、東北経済産業局※、関東東北産業保安監督部東北支部※、東北地方整備局※、東北技術事務所※、北上川下流河川事務所※

・江合川及び鳴瀬川水系水質汚濁対策連絡協議会

大崎市、東松島市、美里町、涌谷町、加美町、松島町、色麻町、大郷町、大衡村、大和町、富谷市、大崎地域広域行政事務組合消防本部、塩釜地区消防事務組合消防本部、黒川地域行政事務組合消防本部、鳴瀬川総合開発工事事務所、鳴子ダム管理所

(参考)

令和2年度 水質事故対応講習会の概要

■開催概要

灯油等を扱う機会が多くなる冬季を前に、北上川(宮城県)、江合川、鳴瀬川沿川の水質事故対応担当職員を対象に、水路や河川等への油流出・拡散防止方法を習得し、水質事故の適切な対応を図るため、水質事故対応講習会を開催しました。

「異常水質時の対応」「水質事故事例に基づいた水質調査」「油処理にあたっての留意事項について」「油を効率良く回収する方法」「吸着型オイルフェンス設置訓練」について講義、実演が行われ、宮城県や自治体職員、消防署員等95名が参加しました。

■講師：NPO法人自然エネルギー・環境協会 北関東・東北支部 加藤 貴史 氏
：東北技術事務所 品質調査課 品質管理係長 荻原 由光 氏
〈水質分析業務〉(株)パスク 水質分析センター長 伊藤 久男 氏

■日時：令和2年10月6日(火) 13:30~15:30

■場所：鎌田記念ホール駐車場及び近傍水路

①異常水質時の対応・水質事故事例に基づいた水質調査(東北技術事務所)

異常水質時の基本的な対応、水質調査方法(pH試験紙、パックテスト、溶存酸素(DO)の測定)について講習しました。

●講師からの助言

- ・水質事故は側溝→小河川→大河川になるにしたがって対策に手間、時間、費用がかかる。事故が小規模なうちに対策することが重要。
- ・水質分析のための採水は、物質を特定するために特殊な採水容器を使う。ただし、採水容器を準備できない場合は、ペットボトル(飲料水)でも対応できる場合がある。紙製の試料容器もある。
- ・水質事故の原因が、危険な薬品の場合、現場では保護メガネや手袋、危険物質に対応した防毒マスクを準備することも重要。
- ・現場では、pH試験紙、パックテスト、溶存酸素(DO)測定キットを使って簡易的に水質調査を行うことができる。



パックテスト使用方法の説明

②油処理にあたっての留意事項について(NPO自然エネルギー・環境協会)

中和剤を使用した油処理の実演により、油が分散しているだけで処理されていないこと、油の入った水槽に吸着マット・活性炭を投入し、油の吸着性能の違いについて講習しました。



油処理に中和剤を使用した実演



吸着マット性能の違いの実演

●講師からの助言

①河川・湖沼での中和剤の使用は原則禁止

- ・油の中和剤というものはない。中和剤と言われているのは、原油とかC重油とか粘度の高い油をやわらかくする石油系溶剤か、洗剤に近い成分の界面活性剤系洗浄剤。どちらも固まった油を拡散させやすくするもので、主に海洋の油事故において使用される。

②吸着マットに付いた油は二次流出につながるため、油が吸着したら直ぐに交換する。

- ・化学繊維系の吸着マットは、吸着量が多いが水も吸うためオイルフェンスの下に沈んで流失する可能性がある。約5~10分で新しいものに交換が必要である。オイルフェンスを設置して、現場を離れることは控えること。
- ・長時間設置したままにする時は、油の保持力が比較的高い活性炭系の吸着マットを使用すること。

③鉄酸化バクテリアは、棒で切ると割れるが、油膜は、くっついて割れない。

- ・油膜と間違えやすい鉄酸化バクテリアは、棒で切ると割れることで判別ができる。

③油を効率よく回収する方法 (NPO自然エネルギー・環境協会)

1) 路面における油回収

交通事故の発生を想定し、油吸着資材を使用した路面上の油の回収方法の実演を行いました。

●講師からの助言

①初期対応が重要

・水質事故のほとんどが陸上で起こる油の流出。油の流出の広がりによって対策の規模が変わってくる。初期対応が大事。

②道路から側溝に油が流れないようにすることが大事

・路面に流れた油(1リットル)は、吸着資材等により比較的容易に回収できるが、川に流れた1リットルは、サッカーコート1面分にもなる。
・陸上で起こった油漏れは水域に流さない。
路肩の土やおがくず、砂など何でもいので側溝に流れる前に油を止めることが大事である。



路面における油回収方法

2) 側溝内における油回収

側溝に油が流出したことを想定し、土のうと塩ビ管を使用して油を滞留させる方法の訓練を自治体職員等が行いました。

●講師からの助言

①水の流れがある側溝では、土のう積みと塩ビ管で油が流れるのを止める

・オーバーフローしないように塩ビ管(直角エルボ)を用いて、油の下の水を下流に流す。
・土のう積みは、間隔を開けて3箇所を設置すると良い。



土のう積みによる油回収方法

④吸着型オイルフェンス設置訓練 (NPO自然エネルギー・環境協会)

水路や小河川での油回収に有効な吸着マット型オイルフェンスを使用した設置訓練を自治体職員と消防署員による2班で行いました。



参加者によるオイルフェンス設置状況



オイルフェンス設置の悪い例
(U字型の展開)



オイルフェンス端部の処理方法
(土のう、2重オイルフェンス)

●講師からの助言

①オイルフェンスは、2重、3重に張る

・オイルフェンスにぶつかって分散した油がフェンスの下を潜り抜けて下流に流れていく(エントレイメント現象という)ので、オイルフェンスは、2重、3重に張るのが原則。

②オイルフェンスは、流れに対して直角ではなく、斜めに張る

・斜めに張ることによって、水圧が分散される。また、油が片岸に誘導されて回収作業が効率的にできる。
・オイルフェンスを中央でたるませ、U字型に展開するやり方は間違いである。
・小さな水路でも大きな川でも同様にオイルフェンスは斜めに張るのが原則。

③オイルフェンスの端部からの油の流出に注意する

・オイルフェンスの端部が浮かないように土のうを設置し、端部の隙間から油が流出しないようにする。
・また、端部にオイルフェンスをくの字にして2重に設置することで、端部の隙間から油が流出しないようにする。