

県内総合

建設情報 *Iwate*

1工区の設計関係が完了へ

セー
ン関
タ土
工木

一関北上線
長島の改良 来年度からの用買目指す

県南広域振興局土木部一関土木センターは、主要地方道一関北上線の平泉町長島地区で計画する道路改良について、箱型管渠の設計などを進めている。今年度は、補強土壁の設計も計画する。同地区の改良は、1、2工区に分けて事業を進めているが、今回の補強土壁の設計で、1工区の主だった設計を終える見通しだ。

長島地区の改良は、延長1960㍎、幅員6.5(12.0)㍎が全体計画で、21年度から29年度までの事業期間を想定している。一関北上線と一般県道相川平泉線との交差部の前後が改良区間となり、区間の南側から相川平泉線との交差部を過ぎた約1.3㍎を1工区、残る約0.6㍎を2工区と位置付けて事業の推進を図っている。総事業費は20億円と試算されている。

改良ルートは、現道の東側となる見通し。相川平泉線との交差部より北側で現道と擦り付け、擦り付け部から再び東側をたどる線形を見込んでいる。

土木センターでは、整備効果の大きい1工区部分の作業を先行して進めている。21年度から1工区の詳細設計を進め、22年度には修正などの作業を実施した。

現在進められている箱型函渠の

設計は、22年度内に外部委託したもので、改良区間で町道などと交差する部分へ設置する。2カ所を想定しており、地質調査も行いながら、概要を固めていくこととしている。

今年度実施する補強土壁の設計は、盛土により新たな道路を築造していく際に必要となる補強土壁について、法面の地質調査を行った上で概要を固めていくもの。現在、関連業務が公告中。

公告中の案件は、補強土壁予備設計2カ所、補強土壁詳細設計2カ所、地質調査1式が数量となる。このうち、予備設計業務は、対象構造物の形式決定に当たり、構造物計画地点の地形・地質・環境等諸条件を踏まえ、経済性・施工性・景観・環境等について総合的に検討を行い、形式を決定するもの。詳細設計は決定された形式について設計計算等を行い、施工に必要な図書を作成する。

今回の外部委託で、1工区における現段階で想定す

る設計関係の作業は終わる予定。用地関係では、用地補償や用地測量を進めているが、順調にいけば来年度から1工区の用地買収に入っていきたいとしている。

長島地区の現状を見ると、改良区間の近隣に長島小学校や平泉町営球場・体育館等の公共施設があり、地域住民の通勤・通学にも利用される重要な路線。一方、現在の状況を見ると、一般県道相川平泉線との交差部前後区間の幅員は狭く、急カーブや急勾配が連続し、見通しも悪い。

区間内では交通事故が発生するなど、車両や歩行者などの安全性が確保されていない状況にあり、地元などからも長年、改良を求める要望が上がっている。

土木センターでは現下の状況を踏まえて、交通あい路区間や線形不良区間を解消するため改良を計画。安全で円滑な交通と歩行者の安全な通行の確保を図りたいとしている。



長島地区の改良区間の現道

藤森測量設計が進む

＝久慈市・林道橋梁＝

類瀬橋ほか補修設計

久慈市は23年度、林道橋梁類瀬橋ほか3橋の橋梁補修詳細設計を藤森測量設計に委託し、損傷状況の調査や対策工の検討などを進めている。履行期間は12月14日まで。今回、詳細設計を進めている4橋に関しては、25年度の工事着手を目指している。

設計対象となっている林道橋梁は、岡沢線類瀬橋(橋長20.6㍎、H形鋼橋・塗装仕様)、岩井川線長滝橋(25.8㍎、同)、矢野沢線館沢橋(10.1㍎、コンクリート橋)、矢野沢線厚浦橋(6.5㍎、同)の4橋。

4橋のうち類瀬橋は、同市山形町内において、地区の生活道としても利用されている橋梁。1977年

に架設された橋梁となっており、支承部の腐食や伸縮装置の経年劣化などが見られる。長滝橋では、主桁の鋼材表面で著しい膨張が確認されているほか、伸縮装置の腐食、漏水による橋台の劣化などが見られる。76年に架設された橋梁となっている。

今回の詳細設計では、橋梁の劣化状況や対策工の検討、数量計算などを進める。現時点では、23年度に4橋の補修詳細設計を進めていき、25年度に補修工事を実施することを想定している。

同市では林道橋梁を計30橋管理しており、20年度に全ての橋梁を点検済み。今回設計に着手した4橋は、いずれも判定区分Ⅲの早期措置段階であることが確認されている。

同市では24年度に、同じく判定区分Ⅲとなった明神沢線明神沢橋(14.6㍎)、間刈沢線間刈沢橋(6.5

㍎)の2橋の補修設計を進めていきたい考えた。

福山コンサルが落札

＝大船渡審査指導監・国道343号＝

耳切～梅木の現況調査

県沿岸広域振興局大船渡審査指導監は、簡易総合評価落札方式により「一般国道343号耳切～梅木地区道路現況調査業務委託」を入札した結果、福山コンサルタントが470万5000円で落札した。履行期限は24年3月20日までとなっている。

対象区域は、陸前高田市矢作町字耳切～同町字梅木地内。業務内容は、委託延長1.1㍎の道路現況調査一式。路線評価では、現況調査結果、道路台帳図、道路交通量センサス等を踏まえ、対象区間の▽道路構造令への適用▽周辺の土

地利用・土地規制状況(土砂災害危険箇所、浸水想定区域等)▽道路利用状況(道路交通量センサス、交通事故発生箇所等)－の状況を確認した上で課題箇所の抽出を行い、道路平面図を作成し課題箇所を整理する。

整備手法の検討は、路線評価で抽出された課題箇所を解消するための整備手法を検討し、整備における問題点・課題等を整理。受注者が照査を実施し、報告者は業務の成果として報告書を作成する。

気仙川筋大畑地区ほか 河川改修工事を公告

＝大船渡審査指導監＝

県沿岸広域振興局大船渡審査指導監は26日付で、総合評価落札方

式(簡易2型)で実施する「二級河川気仙川筋大畑地区ほか河川改修工事」を公告した。申請書の提出期限は10月4日正午で、入札は19日に行われる。(関連7面)

工事場所は陸前高田市竹駒町字大畑地内ほかで、「越戸内工区」と「大畑工区」の2工区で構成される。主な工事内容を見ると、越戸内工区は延長130㍎で、パラベト(コンクリート)125立方㍎、路体(築堤)盛土工2470立方㍎など。大畑工区は施工延長175㍎で、掘削工8800立方㍎、平ブロック張337平方㍎、矢板工(広幅鋼矢板)57枚などを実施する。

工期は268日間で、予定価格は9706万8000円。この工事はICT活用工事(発注者指定型)で、建設キャリアアップシステム(CCUS)活用モデル工事。

気仙川の河川改修事業は15年度の事業着手。当初は津付ダムと河川改修の組み合わせにより治水対策を図ることとしていたが、東日本大震災の発生による河口部での土地利用状況が大きく変化したことなどを踏まえて、河川改修による治水対策に見直した。

全体計画延長は1万2800㍎。主な事業内容は、築堤工10万2800立方㍎、掘削工12万1000立方㍎、護岸工1万600平方㍎、橋梁2基などを実施し、30年に1回程度の確率で発生すると考えられる洪水を安全に流下させ、家屋等の浸水被害を図る。

総事業費は49億5000万円と試算されており、22年度末現在の進捗率(事業費ベース)は92%に達している。事業期間は30年度までと見込まれている。

いわて防災学教室

災害から学び、災害に備える

圧力とは(その2) ～地圧～

岩手大学理工学部システム創成工学科准教授

鴨志田 直人

前々回(8月23日)のいわて防災学教室では、大気圧と水圧を取り上げた。そこで、今回は地下の岩盤に働く力、地圧について取り上げようと思う。

地圧は「岩盤を構成する岩石の自重によって生じる圧力」と「地殻造山運動などによって生じる圧力」が重ね合わさることで複雑な状態で存在する。これを専門用語では初期地圧と呼び、トンネルなどの地下空間掘削後、初期地圧の解放と再編による圧力(これを二次地圧と呼ぶ)と区別する。

岩石の自重によって生じた圧力を鉛直地圧と呼び、水圧と同じ式、岩石の密度(ρ)×重力加速度(g)×深さ(h)で求めることができる(単位はパスカルPa)。鉛直地圧を推定する場合は、岩石の密度に地球表層の地殻をつくる花崗岩の平均密度2.7g/立方㍎を代入することが多いので、地圧は同じ深さの水圧と比べると2.7倍大きい(水の密度は約1g/立方㍎)。水平方向の地圧は、直交する2方向から働く最大水平地圧と最小水平地圧を取り上げて扱うことが多い。最大水平地圧は、日本列島の場合、鉛直地圧の概ね0.5倍から3倍の間に分布していることが原位置での計測結果から知られている。

なお、二つの水平地圧と鉛直地圧が全て等しい場合を静水圧状態(水中と同じ状態)という。

地圧が過度に岩盤へ働くと、岩盤は破壊され、破壊面が形成される。この面に沿って両側が互いにずれたとき、これを断層と呼び、内陸地震(直下型)が発生する原因となる。また、断層のずれる方向は鉛直地圧、最大、最小水平地圧の大小で異なる。3方向の地圧のうち、鉛直地圧が最も大きい場合には上盤側がずり下がり(正断層)、反対に最も小さい場合には上盤側がのし上がる(逆断層)。また、二つ水平地圧の間にある場合には両側のブロックが水平方向に動く(横ずれ断層)。日本内陸域で発生した微小地震のメカニズム(断層)を解析した結果によると、九州地方は鉛直地圧が大きく、宮城・山形以北の東北地方の地圧は東西方向の水平地圧が大きい傾向にある。

※いわて防災学教室のバックナンバーは、岩手大学地域防災研究センターのホームページ「公開情報」で閲覧できます。

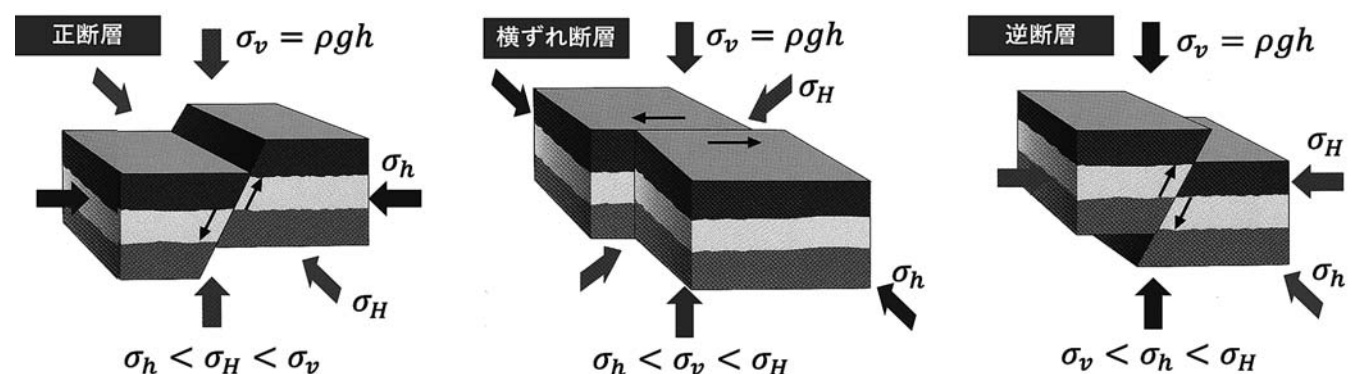


図 地圧の大きさと断層運動の関係

図中の σ_v は鉛直地圧、 σ_H は最大水平地圧、 σ_h は最小水平地圧を表す。3方向の地圧のうち、正断層は鉛直地圧が最も大きく、逆断層は鉛直地圧が最も小さい。横ずれ断層は鉛直地圧が最大水平地圧と最小水平地圧の間の大きさとなる。

ー 未来に繋がる最先端技術ー

設計通りにバケット刃先をコントロール!過掘りしない安心施工を実現!

X-53x Auto

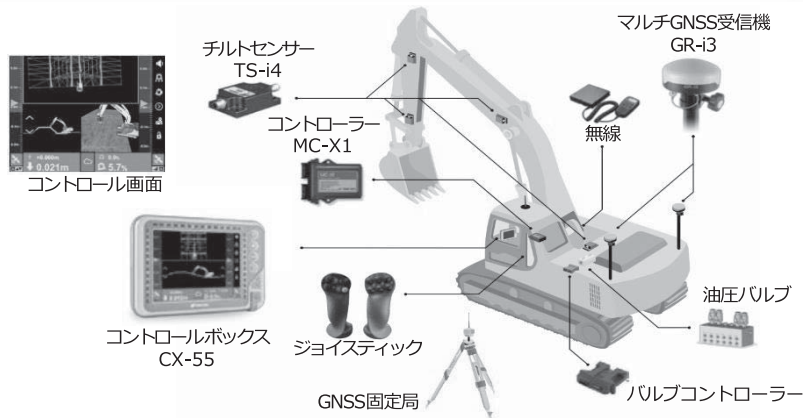
アームレバーを操作するだけで、バケットの刃先の高さが設計面と合うようにブームの角度を自動制御!



高さ自動制御機能を有効にし、更にバケット固定機能を有効にすると、アームレバーの操作だけで設計面に対してバケットの角度を固定!

お使いの油圧ショベルに後付け可能!

- 刃先の高さやバケット角度を自動制御
- マルチGNSS 対応受信機と高精度センサー搭載
- 複雑な3次元形状の設計でも、丁張り無しで施工可能
- マシンガイダンスシステムからのアップグレードが可能



法面の成型、面仕上げ等の作業時間を短縮するだけでなく、仕上げ精度も飛躍的に向上!

ー 現場3Dデータの作成サポート、測量機器・システムの販売からレンタル、メンテナンス校正までー

(株)トプコンソキア ポジショニングジャパン ビジネスパートナー店
J S I M A 認定店

株式会社 岩手測器社

お問合せは
コチラまで
お気軽に

TEL:019-613-2387
FAX:019-613-2386
http://www.iwatesokkisya.com/



〒020-0823 岩手県盛岡市門1丁目16-16

岩手測 ICT 研修センター

起工測量から出来形検査まで i-Construction による
施工作業を体験・習得できるトレーニング施設

ー スキル習得で時短&生産性UP!ー

◆ ICT活用への第一歩!人と現場を育てる学びの場

ICT研修センター活用により

- ・最先端機器の体験
- ・ICT建機の体験セミナー
- ・ドローンによる飛行訓練
- ・CPDS取得セミナー
- ・土地家屋調査士様向け勉強会
- ・社内向け勉強会
- …等々
様々な体験が可能です!



各社様の課題に沿ったプランを提案し研修会実施をサポート致します!

お困り事やご相談等、お気軽にお問合せください!

弊社ホームページにて

研修センター体験レポート

公開中!

◆ 重機・レーザースキャナー・ドローン等の体験も可能

◆ 新入社員の教育にも最適

◆ ICT研修センター内ハウスにて座学研修可能