県内総合

建設情報 Iwate

ニュースのお知らせは
〒020-0015 盛岡市本町通3-9-33
本社編集部へ
TEL (019) 623-8201
FAX (019) 623-8204

今年度で造成に着工へ

奥州市

袖山地区の新工業団地 24年度の分譲開始予定

奥州市は、江刺袖山地区に整備を計画する新たな工業団地について、今年度から造成工事に入りたい考えだ。新たな工業団地は、江刺フロンティアパークの北隣が整備位置で、現在は実施設計が進む。実施設計は５、６月ころに脱稿の見通しで、お盆ごろを目途に現地での作業を開始できるよう工事案件を入札し、施工業者を選定したいとしている。

新たな工業団地の規模などの詳細は、実施設計を経て固める方針。基本計画の段階での概要を見ると、整備計画区域面積が約24.6㌶、分譲可能計画面積が約17.8㌶で、区域内計画道路はループ型。

想定区画割計画は大規模１区画、中規模11区画の計12区画となる。想定最大区画面積は約8.2㌶（分割可能）、想定最小区画面積が約0.4㌶となっている。区画については、企業ニーズにより分割なども可能としている。

これまでの事業経過は、19年度に新たな工業団地整備の候補地として奥州市江刺の袖山地区を選定した。20年度には工業団地整備事業特別会計を新設し、整備に向けた事業を本格的に開始。現地調査や測量業務を進めるとともに、中小企業基盤整備機構等の専門家や関係機関との調整を実施しながら基本計画の作成を進めた。

21年度は実施設計とともに、用地交渉（補償含む）、各種法手続きなどを実施。今年度からは造成工事に入るとともに、予約販売を開始する見込み。造成工事は23年度も継続して進め、24年度に分譲開始したいとしている。

新たな工業団地の整備予定地

市内の工業団地の現状は、分譲が進んでいる。９工業団地のうち、江刺中核工業団地が13年度に、本杉工業団地が17年度に完売するなどしている。

県内の半導体、自動車の大手企業の動向から、今後さらに北上川流域地域（岩手県南・宮城県北）への産業集積が期待される。優良企業の立地などによる県内への就業を促進する必要もあり、北上川流域地域で分譲可能団地が不足している状況から、工業団地の必要性が高まっている。こうしたことから市では、新工業団地の整備を計画した。

田野畑地区の計画策定

県農業公社

草地畜産基盤整備事業 23年度の事業化に向け

県農業公社は22年度、草地畜産基盤整備事業の田野畑地区（田野畑村）を対象に計画策定を行う。草地造成・整備や畜舎の整備などを行うもので、22年度の基本設計の中で導入する事業や事業費などを算定し、23年度からの正式な事業着手を目指す。

同地区の受益者は、田野畑村の公共牧場と個人の酪農家３人。酪農を中心とした畜産主産地の再構築を目的として、担い手農家および公共牧場の整備と入用育成牛の周年預託施設の整備を実施する。

22年度の計画策定の中で基本設計を行い、導入する事業の内容や総事業費などを算定する。23年度に正式に事業着手して実施設計を行い、24年度からの工事スタート、27年度の事業完了を目指す。

具体的に導入する事業としては、公共牧場では草地造成・整備と家畜保護施設（育成舎）、個別経営体では草地造成・整備の実施を想定している。この事業で公共牧場を核とした酪農生産基盤の再構築を図ることにより、担い手農家の規模拡大、飼料自給率の向上、牛乳や乳製品の生産拡大などの事業効果が期待できる。

県 農業水利施設の維持更新計画 ③

県の農業水利施設の維持更新計画（2022年度版）に掲載された施設は以下の通り。施設名に続き①市町村②施設管理者③受益面積④水路⑤水路以外⑥県事業名⑦地区名⑧事業概要⑨区分⑩事業期間⑪想定総事業費―の順。

〈盛岡広域振興局〉

▽一方井第２幹線用水路①岩手町②一方井土地改良区③361.9ha④用水１路線6700ｍ⑤―⑥基幹水利施設ストックマネジメント事業⑦岩手７期⑧―⑨補修等⑩2021～23年度⑪30,000

▽太田川①紫波町②鹿妻穴堰土地改良区③22.8ha④用水１路線500ｍ⑤樋門、電気設備３カ所⑥基幹水利施設ストックマネジメント事業⑦岩手７期⑧―⑨補修等⑩2021～23年度⑪50,000

▽太田川①矢巾町②鹿妻穴堰土地改良区③22.8ha④用水⑤―⑥基幹水利施設ストックマネジメント事業⑦岩手７期⑧―⑨補修等⑩2021～23年度⑪50,000

〈県南広域振興局〉

▽二ノ台用水路①奥州市②胆沢平野土地改良区③80.0ha④用水１路線598ｍ⑤―⑥基幹水利施設ストックマネジメント事業⑦―⑧取水口１式、底樋１式⑨補修等⑩2023～24年度⑪96,000

▽胆沢平野①奥州市②胆沢平野土地改良区③9573.4ha④―⑤水管理システム１式⑥かんがい排水事業⑦穴山・西南部幹線、寿安・茂井羅幹線⑧農業水利施設管理システム１式⑨更新⑩2019～23年度⑪675,200

（つづく）

いわて防災学教室

災害から学び、災害に備える

断層を構成する割れ目群

岩手大学理工学部システム創成工学科教授・地域防災研究センター兼務　越谷　信

断層は、図１に示すように、両側の地層を変位させるようなずれを伴う割れ目のことである。この割れ目はどのように形成されるのであろうか。今回は微視的な視点からその形成過程を探っていこう。

断層は、周囲から圧縮の力や引張の力を受けると、岩石がずれを伴う剪断破壊をすることによって生ずる割れ目である。ただ、断層は一つの平滑な面として形成されるわけではなく、実際には、図２に示すような数種類の副次的な割れ目から構成される。図２では、外側の矢印で示した向きにずれ、右横ずれ断層が形成されるときの副次的な割れ目群R面、R′面、Y面、P面などを示している。これらの副次的な割れ目は、二つに切断した箱の中に粘土や砂などの岩石模擬物質を詰め、その後、切断面に沿ってずらし、岩石模擬物質を破壊する実験で詳しく観察されている。

このタイプの実験は、考案者の名前からリーデル（Riedel）剪断実験といわれている。これらの実験結果のよく知られた例は、主にRとYから断層が成長する場合である。はじめに外側矢印のように全体に右ずれを与えると、断層の成長していこうとする方向（Y）に対して、時計回りに角度φ/２だけ斜交する割れ目R面が形成されることが多い（図３(a)）。このR面も右横ずれ成分を持っている。さらに、全体のずれが進むと、これらのR面は、Y面などにより互いに連結し、Y方向の断層に成長する（図３(b)、(c)）。このため、天然の断層であっても、しばしば平均的な断層面、つまりY面上をずれの向きに沿って手を動かすと、ちょうど魚のうろこを剥がすようになる（図４）。

かつては、断層面上をずれの向きに沿ってなめらかに動く方が断層のずれの方向であるという粗滑法則が提唱されていたことがあるが、この法則はすべての場合に適用できるわけではない。ここに述べたように、副次的割れ目の形成過程を考慮して理解しないといけないことがわかるであろう。

さらに、全体のずれが進行していくと、周囲の岩石中に前述の副次的割れ目を新たに形成しながら、破砕帯として成長していく。このような破砕作用により、岩石が細粒化し、破砕した粒子間でのすべりにより流動状の変形（破砕流動）が生じる過程で、断層破砕帯を特徴づける断層岩が形成される。

未固結な断層岩は、細粒な基質部を多く含むものを断層ガウジ、基質部が少なく、角礫状の岩石片を多く含むものを断層角礫と呼ぶ。断層ガウジでは、しばしばP面が密に発達し、この面に沿って破砕した粒子や細粒の雲母粘土鉱物が配列する葉片状の面構造を形成する。比較的大きな破砕岩石片が瓦を重ねたようにこのP面に沿って配列することがある。P面の方向は、図２に示すように、Y面やR面は一定の位置関係を持つので、これらから全体のずれの向きを推定することができる。

つまり、断層を挟んで地層のずれがわからなくても、断層岩の中の副次的な割れ目群のパターンから断層全体のずれが判明する。これは、断層のずれの規模が大きい場合やボーリング試料などで限られた部分しか観察できない場合には、たいへん有効になる。

※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。

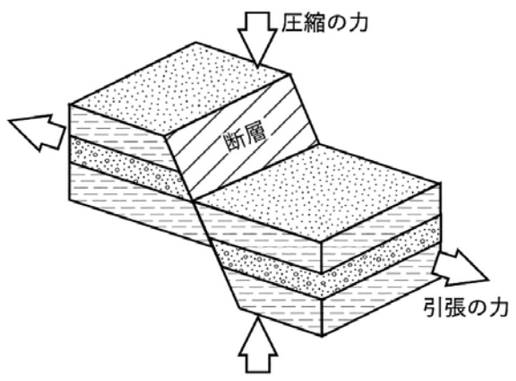

図１　断層による地層のずれの例

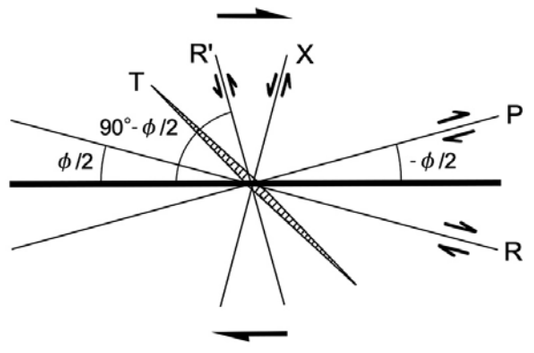

図２　右ずれ断層（Y方向）の場合の副次的な割れ目群

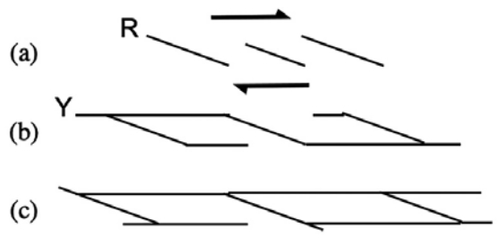

図３　R面とY面の成長過程の概念図。（a）から（c）にむかって右ずれの量が大きくなる

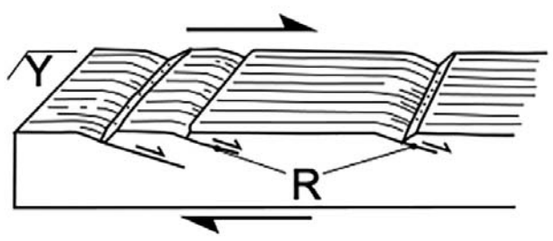

図４　R面とY面からなる断層面