

特集：地下空間利用

口 絵

久慈地下石油備蓄基地	長 秋雄
高周波地震計の開発	長 秋雄
地圧の精密評価法の開発	小杉 昌幸
地下空間利用構想	楠瀬勤一郎

官民連帯共同研究「地下空間におけるA・E・地圧・岩盤特性の

精密評価技術に関する研究	小出 仁・6
なぜ高周波地震計が必要なのか	楠瀬勤一郎・長 秋雄・9
岩盤A・Eを計測するために	長 秋雄・楠瀬勤一郎・14
地圧の精密評価法の開発	小杉 昌幸・18
都市地下空間の利用開発と新しい技術	花村 哲也・27
アーバン・ジオ・グリッド構想—その展開と周辺技術—	当麻 茂尚・井上 嘉信・三宅 紀治・風間 広志・羽根 義・34
地下空間利用に関する技術開発の現状	
—建設産業の研究所における活動について—	青木 謙治・41
岩盤内地下空間の利用例—ドイツとスウェーデンにおける高圧空気貯蔵とスウェーデンにおける石油の石炭備蓄への転用事例—	高橋 学・高津 浩明・鶴田 修・小出 仁・50
ユニークな地質系博物館 5. 夕張市石炭博物館	岡部 賢二・矢島 淳吉・58

地質情報	61
I・G・C事務局ニュース	62
研究発表会ニュース	63
学会掲示板	64

表 紙

久慈地下石油備蓄基地での地下岩盤タンクの掘削現場。

久慈地下石油備蓄基地は、愛媛県の菊間・鹿兒島県の串木野とともに、日本で初めてつくられる地下の大空洞の中に石油を備蓄する施設である。国家石油備蓄基地には、他に地上タンク・地中タンク・海上形式の7地点があり、備蓄総量は4000万キロリットルとなる。3つの地下石油備蓄基地の工事は、1987年に日本地下石油備蓄株式会社によって開始された。予定では1992年中に地下岩盤タンクが完成する。1993年からはオイルインが始まり、3基地全体で500万キロリットルの石油が備蓄されることになっている。久慈基地でも地下岩盤タンク本体の掘削工事は、その最終段階に入ろうとしており、高さ22m、幅18m、総延長5400mという巨大な地下岩盤タンクの全貌が徐々に現われてきている。(文：楠瀬勤一郎 写真提供：鹿島建設株式会社・日本地下石油備蓄株式会社承認)

通商産業省
工業技術院 地質調査所

〒305 茨城県つくば市東1-1-3

Tel. 0298-54-3520, Fax. 0298-54-3533

Geological Survey of Japan