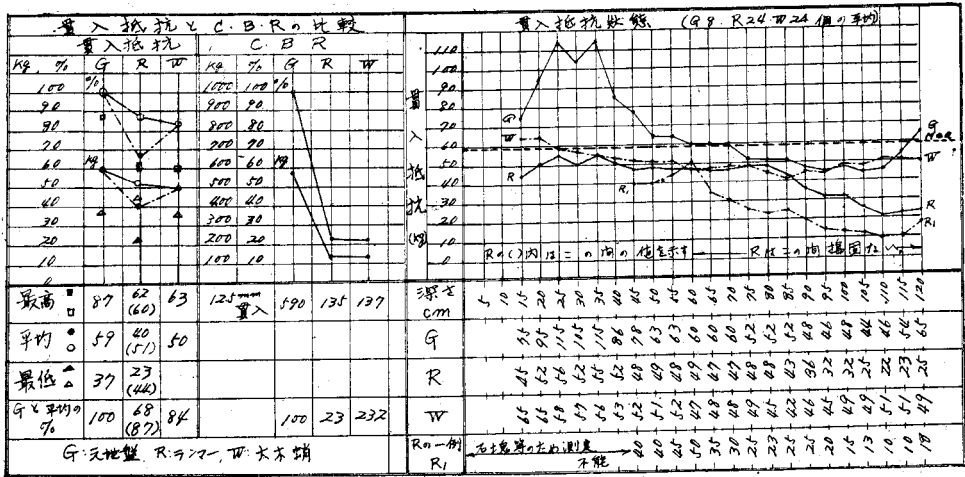


図-4 貫入抵抗と C.B.R. の比較及び貫入状態



この関係を示す。

5. 貫入抵抗と C.B.R. の比較 表面の異なる 4 区域 48 個の掘孔の各要因について埋戻し試験を行つたなかでランマーと大型木梢を比較するとランマーは深さ 1.2 m のうち、下層 70 cm は全く突固めない不完全突固めであつた。貫入抵抗では正確にこの状態を測定し得たが C.B.R. ではこれを測定し得なかつた。図-4 はこの関係と貫入状態を示す。

6. 突固費、突固能率、要員比の比較 4. の実験に基づいて元地盤の最低、平均までの突固費、要員比、突固能率等を比較すると表-1 のようになる。

7. 突固めと残土の関係 掘削による土の増量は 20~100% に達する。この増量した土を突固めずに埋戻すときは多量の残土を生ずる。これを他に搬出廃棄することは道路の基盤材料を失うこととなり含水等により路面は沈下破損する。またこの残土処理費の損失も多額となり僅少の突固費の節約により道路復旧費等と関連して起業者の損失は計り知れない。表-2 は残土処理費の損失額を示す。

8. 以上述べたように不完全突固めによる損失は道路管理者、起業者、交通機関等に大きな損失を与え、これ等はすべて国家的損失となる。この突固めの完全を期するには試験をすることが要訣であるとともに充分の突固め時間が必要で一時的な交通開始を急ぐことにより禍根を長く遺さないよう関係者の理解と協力を希望する。なおこの実験の詳細については“学会誌”、“土と基礎”等で述べたいと思う。

表-1 突固費、突固能率、要員比

種別	掘削深さ m	掘削面積 m ²	掘固費 (円)		掘固能率 円/m ²	要員比 人/m ²
			1	2		
ランマー	48	15	48.00	52.61	9.0	3.4
	30	9.0	48.00	52.61	9.0	3.4
	15	4.5	48.00	52.61	9.0	3.4
	9.0	2.25	48.00	52.61	9.0	3.4
小型木梢	48	15	48.00	52.61	9.0	3.4
	30	9.0	48.00	52.61	9.0	3.4
	15	4.5	48.00	52.61	9.0	3.4
	9.0	2.25	48.00	52.61	9.0	3.4
大型木梢	48	15	48.00	52.61	9.0	3.4
	30	9.0	48.00	52.61	9.0	3.4
	15	4.5	48.00	52.61	9.0	3.4
	9.0	2.25	48.00	52.61	9.0	3.4

図-2 残土処理の損失額

残土 量 (m ³)	掘削深さ (m)	掘削面積 (m ²)	残土処理費 (円)		合計 (円)	損失率 (%)
			1	2		
0	100	0	0	0	0	0
20	60	40	0.2	72	6.80	6.80
30	50	50	0.3	108	7.50	7.50
40	40	60	0.4	144	8.00	8.00

(6-7) 宮城県における道路の凍害調査について

正員 東北大学工学部 原 田 干 三

東北地方では毎年融解期に道路が腫んで莫大な被害をこうむっているが、未だ対策として定説を得るに至らず、腫むたびに、毎年、多額の砂利、碎石を投入している現状である。それで速やかにその原因を明らかにして、激増する自動車交通に適応した道路工法を実施する必要があるので、28 年度、東北大学、東北地建、宮城県の 3 者が協力して宮城県大衡村地内の国道 4 号線上で基礎調査を実施して、被害の原因をほぼ明らかにすることができた。実施した項目は次の 3 つである。

- 1) 試験区間を選定して、気温、地中温度、地中含水量の変化を詳細に調べる。