

産 業 厚 生 常 任 委 員 会 資 料

平成28年11月15日

地 域 創 造 部

商 工 観 光 課

目 次

商工観光課

道の駅とうじょう南側駐車場の舗装工事について…………… 1～2

道の駅とうじょう南側駐車場の舗装工事について

標記駐車場については、平成２７年度に舗装工事を行いました。が、本年６月頃から舗装の損傷が散見されるようになり、８月の産業厚生常任委員会において、現状の報告と原因を十分調査したうえで修繕方法の検討を行い適切な施工をする必要がある旨を説明しました。

その後、建設コンサルタントに現地の路盤の状況調査及び舗装設計を委託し、舗装の施工方法等について検討しました。

昨年度に施工した舗装工事は、路床が岩盤であることから、設計ＣＢＲ値を最も硬い２０％と想定して設計しており、今回行った調査では、想定どおりＣＢＲ値２０％以上の結果が得られたため、地盤の支持力に対する当初の舗装設計は妥当であったと判断できますが、調査の結果、この岩盤は、特殊な性質を有していることが判明しました。

この岩盤は、通常の状態であれば高い硬度を有していますが、水分を含み圧力が加わると亀裂が入りやすく、そのことで水分を蓄えやすくなります。これが繰り返されることで時間の経過とともに、岩が土に戻って硬度が極端に落ちるという性質であるため、舗装盤の亀裂箇所から侵入した雨水が岩盤に到達したことにより地盤が軟弱になることで、舗装盤全体が大きく破損したと考えられます。これは、破損後の原因調査によって確認できたもので、当初から岩盤の特殊性を考慮することは不可能でした。

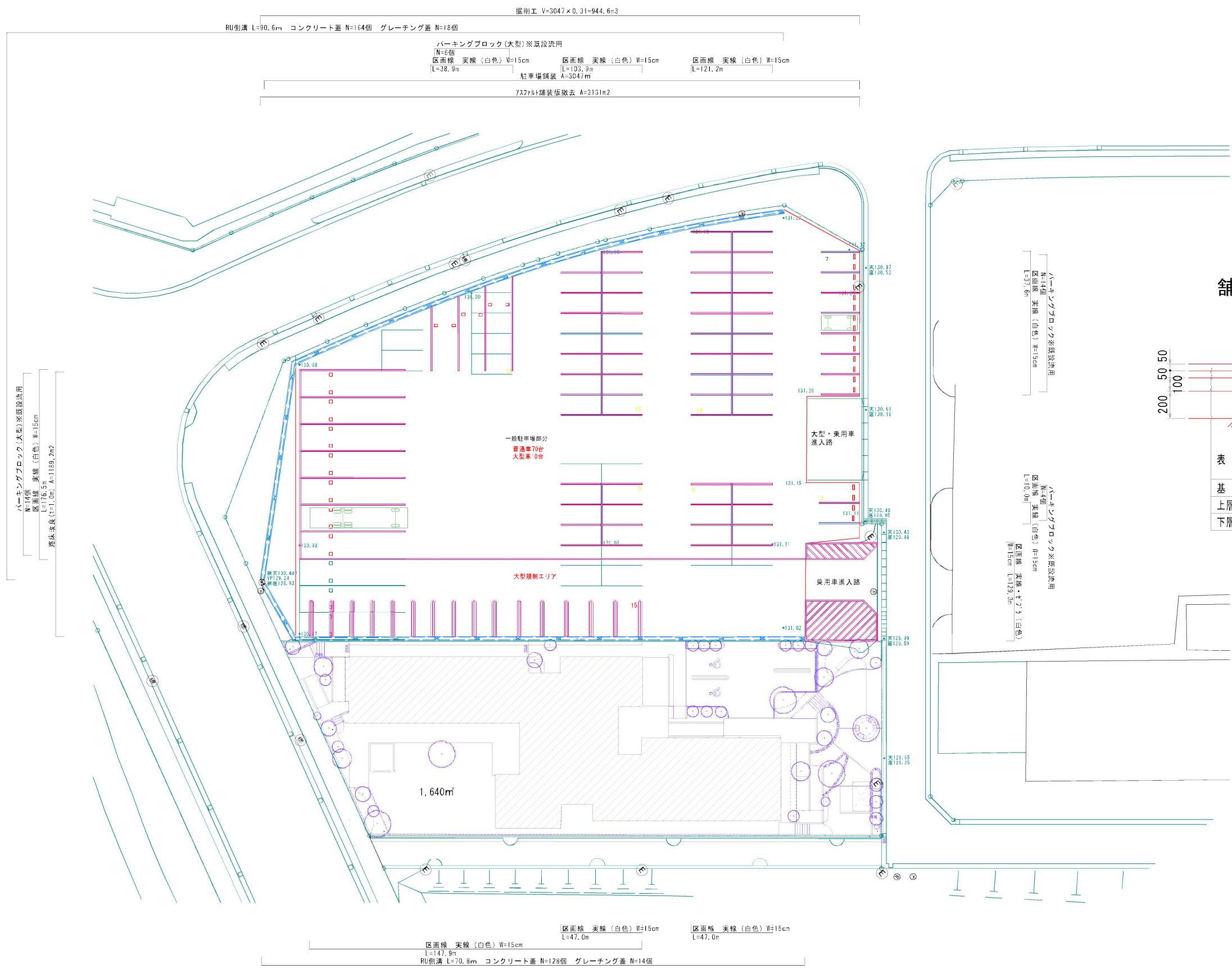
計画交通量は、大型車の１日の出入りが５０台程度と見込んでいましたが、駐車場の利用状況を確認したところ、インターチェンジ周辺という立地条件の良さに加え、舗装したことで利用しやすくなったことから、建設現場に向かう４０トン超の特殊車両が待機場所として利用しているほか、荷積みの待ち時間調整のために長時間駐車する大型車両も多数認められたため、計画交通量を大幅に上回る車両の利用があったことも破損に大きく関係しているという調査結果が得られました。

従って、大型車両が駐車のため据え切りを行うことによって表層部の骨材が飛散したことや、夏場の高気温による表面アスファルトの流動などが舗装盤の亀裂を招き、亀裂箇所から侵入した雨水と大型車両からの圧力が何度も加わることによって地盤が極端に軟弱化したことが、破損の原因と推定されます。

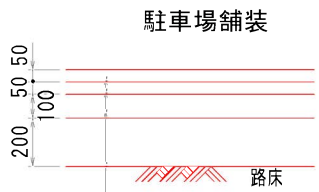
改めての舗装工事の施工にあたり、駐車場に出入りする大型車両を１４４台/日、４０トンクラス特殊車両も１日１台出入りすると想定し、車両の利用形態や荷重による舗装の傷み具合も加味した計画交通量に基づく舗装構成（必要等値換算厚）は、１５ｃｍとなりますが、すぐ下の岩盤が遮水層となり周囲からの地下水等の流入によって岩盤表面に滞水する可能性があり、路床の支持力低下を誘発する危険があるため、下層路盤も置き換えを行うこととし、下層路盤２０ｃｍ、上層路盤１０ｃｍ、基層５ｃｍ、表層５ｃｍとします。また、上層路盤には水が流入した場合を考慮し、吸水により強度を増す水硬性スラグを採用します。

加えて、路面温度が上昇する夏季に長時間駐車したり、駐車のために据え切りする大型車両が多いことから、表層には塑性変形抵抗性に優れわだち掘れの発生を抑制する半たわみ性舗装を採用し、周囲にＪＩＳ側溝を敷設することで表面水を処理する設計としました。

計画平面図



舗装構成図



表層	開粒度アスコン +半たわみ性舗装セメントミルク	t= 50
基層	再生粗粒度アスコン	t= 50
上層路盤	水硬性粒度調整鉄鋼スラグ (HMS)	t=100
下層路盤	再生切込砕石 (RC-40)	t=200

平成	年度	工事
南山7番地		
加東市南山1丁目4番2		
計画平面図		※全
縮尺 1:100		※
加東市		