

前回部会（平成 25 年 11 月 11 日）における指摘事項

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 考 え 方
1	<p>あらまし 11 ページの磁界のグラフで 0Hz から 1Hz まだが赤い点線で示してあるが、この範囲の周波数の基準値は、現在、ICNIRP で議論されている。点線で示すことで誤解を生じるおそれがある。</p> <p>0Hz の基準を 400mT としているが、この値についても議論をしており、1Hz の基準値である 40mT と比較したほうが安全サイドでの評価であると思う。</p> <p>また、車両の乗降場所におけるデータを示してほしい。</p>	<p>0-1Hz については 2012 年に ICNIRP から草案が出され検討中であることは承知していますが、国の技術基準は ICNIRP2009（静磁界）および 2010（変動磁界）への適合を定めており、そのまま記載しています。</p> <p>列車の運行にあたっては、この国の技術基準に加えて、自主規制として「植込み型心臓ペースメーカー等承認基準」（平成 19 年 3 月 2 日 薬食発第 0302004 号 厚生労働省医薬食品局長通知）による静磁界 1mT を守るよう、施設及び車両の設計を致します。</p> <p>山梨リニア実験線での測定結果は、12 月 5 日の磁界の公開測定でも、列車が停止している状態である静磁界においても、40mT よりもはるかに小さく、ペースメーカーの承認基準の 1mT も下回っていることを確認しております。（別紙 1）</p>
2	<p>前回部会の資料 3 の番号 3 で、「騒音の実測値は約 52dB」とあり、この値は暗騒音の 49dB が加わっていることから、微気圧波に起因する騒音は 49dB ということになる。微気圧波に起因する騒音が聞こえるレベルであれば、予測を行うべきである。</p> <p>また、騒音の値が一部示されているが、この実験における低周波音の実験データを示してほしい。</p>	<p>微気圧波に起因する音の考え方としては、準備書資料編 P235 に記載のとおり、「坑口中心から 20m 地点で 50Pa 以下」を用いています。この基準に基づいて新幹線の建設が進められてきた中で、これまで実用上の問題が発生していないことから、これまでと同様に Pa 表示にて評価することが適切と考えております。</p> <p>前回部会の資料 3 の番号 3 で示した、トンネル（延長約 4km）坑口 20m 地点において微気圧波が実測値約 35Pa の時に、微気圧波に起因する音について騒音レベルで表示した場合は、今回の試験条件では約 49dB となり、聞こえるレベルとなります。</p> <p>しかし、別紙 2 に示すように、継続時間が短く、エネルギーとしては小さいことから、環境への影響は小さく予測は必要ないと考えています。なお、供用後は事業者で測定を行い沿線環境への影響を確認するとともに、地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。</p> <p>また、微気圧波の圧力波は極めて微小（大気圧の数千分の一程度）であるとともに</p>

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 考 え 方
		<p>に、低周波成分を多く含むため、普通の騒音計による測定は不正確であり、高感度で低周波領域の感度特性の良い圧力計が使用されています。</p> <p>また、微気圧波はパルス状の圧力波であり、継続時間が極めて短いことから Pa 表示にて測定や対策が進められています。</p> <p>このことから、当社は微気圧波における評価は Pa 表示にて実施することが妥当と考えております。ただし、供用後は事業者で測定を行い沿線環境への影響を確認するとともに、地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。</p> <p>低周波音については社会的に関心が高まりつつあることは当社としても十分に承知をしております。移動音源の低周波音に関する基準等が定められる場合は、その内容を踏まえしっかりと対応していく考えです。</p>
3	<p>前回部会の資料3の番号3で、微気圧波について「トンネル内での列車速度変化の影響は受けません」とあるが、トンネル内で減速した場合でも、新幹線の前面と微気圧波の波面との容積が変化するため、微気圧波に影響するはずである。このため、実験結果や影響を受けないとした根拠を示してほしい。</p>	<p>微気圧波は、トンネル突入時に形成された圧力波が音速で伝搬して反対側坑口からパルス状の圧力波を放出する現象であり、その大きさは、トンネル突入時の列車速度や、列車の先頭形状等に大きく依存することが分かっています。</p> <p>微気圧波の予測は、リニアの最高速度である 500km/h トンネル突入によるものであり、発生が考えられる最大値にて予測をしております。</p> <p>トンネル内で減速した場合、車両前面と圧力波（微気圧波）波面との容積が変化し、その容積変化の影響も音速で伝わります。</p> <p>しかしながら、列車がトンネル突入時に発生する圧力波（微気圧波）は、トンネル突入と同時に音速にてすでに前方に行っており、容積変化の影響も音速で伝わりますが圧力波（微気圧波）には追いつくことができませんし、その圧力波も小さいものですので、トンネル内で列車が減速したとしてもその影響は受けないと考えています。</p>

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 考 え 方
4	<p>前回部会で、微気圧波について、「緩衝工により十分対応できることを実験線や解析などにより総合的に判断して見極めている」と発言があったが、そのように判断するのに用いたデータを示してほしい。</p>	<p>約 1/30 の緩衝工や列車形状等を模擬したモデルによる打ち込み試験や、解析などにより緩衝工を一定延長確保することで、基準値を満足することを確認しております。その予測精度については別紙 3 のとおりです。</p> <p>なお、その試験および解析の詳細については、車両の先頭形状等の技術開発に関わるノウハウであり非開示とさせていただきます。</p>
5	<p>準備書の 909 ページの土壌の酸性化可能性試験結果で、pH が中区三の丸で 10.3、熊野町で 9.2 とあるが、アルカリ性の可能性がある土壌ということか。</p>	<p>大深度地下に存在する還元性を示す地層については、酸素に触れることにより、地層中に含まれる物質と空気・水との化学反応が発生し、地下水の強酸性化などが生じる可能性があることから、土壌の酸性化可能性試験を行ったものであり、ご指摘のあった調査の結果は酸性化の可能性がないことを示しています。</p> <p>なお、アルカリ性の傾向をしめしていることについては、様々な原因が考えられますが、その一つとして炭酸塩鉱物が多く、硫化鉱物が少ないことによることが考えられます。</p>
6	<p>排水について、愛知県開発許可技術基準は水量等に関するものであり、その水が生き物に適しているかどうかについては書かれていない。水量、水質に加えて、生き物の視点が考慮しないのか。</p>	<p>河川などの公共水域への排水については、今回の調査結果などを踏まえて周辺の環境に配慮しながら、河川法など関係法令に基づき、河川管理者などと相談をして実施します。</p>
7	<p>発生土量は予測されているが、現地で再利用可能な量もある程度予測できると思う。残りの量を示してほしい。</p>	<p>再利用及び再資源化については、今後、工事計画を具体化する中で、周辺環境への影響が小さくなるよう配慮しながら検討をしていきます。なお、建設発生土や建設汚泥の発生量については、準備書資料編 P 395 に示すとおり、掘削断面などから算出しました。資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響については、安全側の予測として、この発生量を考慮して予測を行いました。公共事業等（河川敷の堤防強化等を含む）で有効に活用して頂くための情報提供や発生土置き場は、県を窓口として調整させていただきたいと考えています。</p>