

# 2011. 3. 11東日本大震災後の環境騒音モニタリング結果

石橋雅之 柳田春雄 杉尾明紀

## 1 はじめに

2011年3月11日に東日本は未曾有の大震災に見舞われた。千葉県では、地震による津波災害、液状化・流動化被害、石油コンビナート火災、環境放射能、水道水や農産物・水産物の放射能問題等、多くの被害が出て各部局が対応に追われているところである。

このような大災害が発生したときに、騒音振動担当は何をすべきか？東日本大震災の翌日の夜に当センター本館の屋上にあがったとき、街がいつもよりはるかに静かであると感じた。

そこで、急きょ約1ヶ月間にわたる環境騒音のモニタリングを実施したので、その概要について報告する。

## 2 目的

本調査は、東日本大震災後の環境騒音の基礎資料を得ることを目的とする。

## 3 調査方法

当センターの本館屋上において、普通騒音計にレベルレコーダを接続し、周波数重み特性A、時間重み特性F (FAST) に設定し騒音を測定した。騒音計の内部メモリーに記録された騒音データは、RS232CケーブルでPCに騒音データを転送したうえで、表計算ソフト (EXCEL) により  $L_{Amax}$  (最大値)、 $L_{Aeq}$  (等価騒音レベル)、 $L_{A95}$  (90%レンジの下端値) について時系列変化図を作成した。

- 3・1 調査期間：2011年3月12日(土)～4月5日(火)
- 3・2 調査地点：当センター本館屋上 (千葉県市原市岩崎西1-8-8；準工業地域) (図1)
- 3・3 測定機器：普通騒音計 (小野測器製LA1250K) レベルレコーダ (リオン製LR-06)

## 4 調査結果

環境騒音の時系列変化を図2から図5に示す。

- (1) 地震の翌日から3月14日 (月) の騒音レベル



\*国土地理院提供の「電子国土Webシステム」を利用した。

図1 調査地点

この期間については、騒音の連続測定を10秒間毎に実施した。しばしば $L_{Aeq,10sec}$  が鋭い立ち上がりを示している。これは、近くに設置されている防災行政無線による計画停電のアナウンスである。なお、3月11日には当センターから約2.5km離れた製油所から火災が発生したため、国道16号の交通規制が行われた。

3月13日 (日) の騒音レベルは、昼間53dB、夜間56dBであり、夜間についてはこの地域の騒音に係る環境基準 (C類型50dB以下) を超過したものの、昼間については環境基準 (C類型60dB以下) を満足していた。

当センターの屋上の騒音レベルは、京葉コンビナート及び近隣の工場騒音や国道16号等の自動車騒音により、夜間でも50dB以下になることは稀であるが、3月13日 (日) は日中に騒音レベルが上昇せず、 $L_{A95,10sec}$  が50dBを下回る時間帯が多く、計画停電のアナウンスを除き非

常に静かに感じられた。なお、3月14日に騒音レベルが上昇しているが、風雑音の影響を受けている。

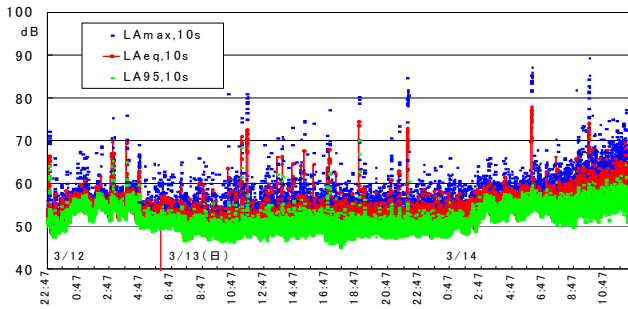


図2 2011.3.12~3.14の環境騒音(10秒間値)

(2) 3月14日(月)から3月21日(月)の騒音レベル  
この期間以降は、騒音の連続測定を1分間毎に実施している。防災行政無線による計画停電のアナウンスが定期的に発生している。また、 $LA_{95,1min}$ が50dBを下回る時間帯が多く認められた。風雑音の影響を受けている日が多い。(製油所の火災は3月21日によく鎮火、ガソリン不足により多くのドライバーにとって、マイカーの給油に支障が出ていた。)

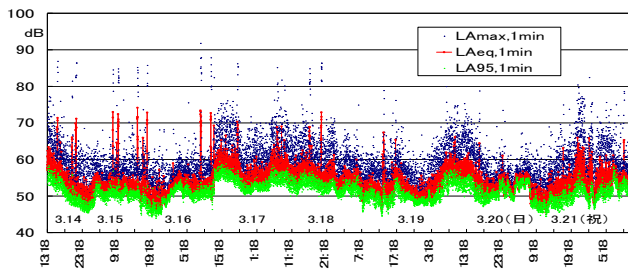


図3 2011.3.14~3.21の環境騒音(1分間値)

(3) 3月22日(火)から3月29日(火)の騒音レベル  
防災行政無線による計画停電のアナウンスはときおり発生している。また、 $LA_{95,1min}$ が50dBを下回る時間帯が多く認められた。3月25日及び26日は風雑音の影響を受けていた。(計画停電は3月28日終了)

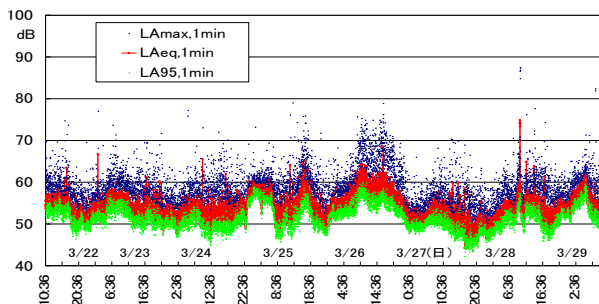


図4 2011.3.22~3.29の環境騒音(1分間値)

(4) 3月29日(火)から4月5日(火)の騒音レベル

$LA_{95,1min}$ が50dBを下回る時間帯が多い。風雑音の影響を強く受けている日は認められなかった。

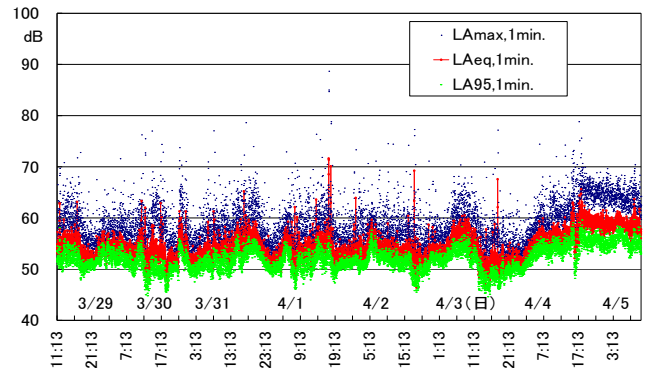


図5 2011.3.29~4.5の環境騒音(1分間値)

## 5 まとめ

2011年3月11日に発生した東日本大震災の翌日から当センターの本館屋上において、騒音モニタリングを実施したところ、次のことがわかった。

(1) 3月13日(日)の騒音レベルは、昼間53dB、夜間56dBであり、昼間については環境基準(C類型:60dB)を下回った。また、この日は日中に騒音レベルが上昇せず、 $LA_{95,10sec}$ が50dBを下回る時間帯が多かった。

(2) 防災行政無線による計画停電(3月14日~3月28日)のアナウンスにより、 $LA_{eq,10sec}$ や $LA_{eq,1min}$ の鋭い立ち上がり頻りに認められた。

(3) 強風の日、風雑音により騒音レベルが上昇するため、環境騒音と「風向・風速」の関係を整理する必要がある。

なお、環境騒音と「周辺工場の稼働状況、国道16号等の交通量、ガソリン不足による人流・物流の変化」等との関係については、基礎データが収集できなかったため、解析できなかった。