

指向性音源に対する防音壁挿入損失に関する研究

松本, 源生

<https://doi.org/10.11501/3181892>

出版情報：九州芸術工科大学, 2000, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

参考文献

- [1] 押野康夫, “路面性状の違いによるタイヤ・路面騒音の変化,” 日本音響学会誌 **54**(3), 314-319 (1998).
- [2] 富田尚隆, “低騒音舗装とタイヤ道路騒音,” 騒音制御 **23**(3), 142-147 (1999).
- [3] K. Fujiwara and N. Furuta, “Sound shielding efficiency of a barrier with a cylinder at the edge,” *Noise Control Engineering Journal* vol 37, 5-11 (1991).
- [4] K. Fujiwara, T. Ohkubo and A. Omoto, “A note on the noise shielding efficiency of a barrier with absorbing obstacle at the edge,” *Proc. Inter-noise 95*, 393-396 (1995).
- [5] D. H. Crombie and D. C. Hothersall, “Multiple-edge noise barrier,” *Appl. Acoust* **44**, 353-367 (1995).
- [6] 島広志, 渡辺俊幸, “最近の遮音壁の騒音低減効果,” 騒音制御 **21**(3), 170-174 (1997).
- [7] T. Ohkubo and K. Fujiwara, “Efficiency of a noise barrier with an acoustically soft cylindrical edge,” *J. Acoust. Soc. Jpn. (E)* **19**, 187-197 (1998).
- [8] 金哲煥, “音響管配列による T 型防音壁の遮音効果,” 日本音響学会誌 **54**(3), 179-189 (1998).
- [9] 山本貢平, “新型の道路用遮音壁について,” 日本音響学会誌 **54**(4), 327-332 (1998).
- [10] G. Pachiaudi, “Noise directivity of a light running vehicle,” *Proc. Inter-noise 81*, 151-154 (1981).
- [11] 押野康夫, 橋秀樹, “自動車走行騒音の鉛直面内指向性に関する検討,” 日本音響学会騒音研究会資料 N-89-52, (1989).
- [12] 筑井啓介, 押野康夫, 橋秀樹, “自動車走行騒音の指向性を考慮した道路交通騒音の予測手法に関する研究,” 騒音制御 **22**(2), 108-116 (1998).

- [13] D. C. Hothersall and A. Tomlinson, "Effects of high-sided vehicles on the performance of noise barriers," *J. Acoust. Soc. Am.* **102**(2), Pt. 1, 998-1003 (1997).
- [14] 前川純一, "障壁(塀)の遮音設計に関する実験的研究," *日本音響学会誌* **18**(4), 187-196 (1962).
- [15] 前川純一, *建築・環境音響学* (共立出版, 1990), pp50-51, pp101-103.
- [16] J. F. Hamet, "Measurement of power and directivity of tyre/road surface noise," *Proc. Inter-noise* 88, 1319-1322 (1988).
- [17] 森喜仁, 福島昭則, 上坂克巳, 大西博文, "実走行車両から発生する騒音の指向性について(その2)," *日本音響学会講演論文集*, 691-692 (1999.3).
- [18] S. Yoshikawa, "Radiation field of underwater organ pipes," *J. Acoust. Soc. Jpn. (E)* **6**, 4, 309-313 (1985).
- [19] E. Skudrzyk, *The Foundation of Acoustics* (Springer-Verlag, Wien-New York, 1971), pp363-366, pp429-430.
- [20] 城戸健一, *音響工学* (コロナ社, 東京, 1982), pp.64-73.
- [21] G. Matsumoto, K. Fujiwara and A. Omoto, "A study on the insertion loss of a noise barrier for a directional sound source," *J. Acoust. Soc. Jpn. (E)* **20**, 4, 325-328 (1999).
- [22] M. E. Goldstein, (今西憲作, 辻本良信 訳), *流体音響学* (共立出版, 1991), pp39-41.
- [23] A. Sommerfeld, (瀬谷正男, 波岡武 訳), *ゾンマーフェルト理論物理学講座 IV 光学* (講談社, 1972), pp264-292.
- [24] H. S. Carslaw, "Some Multiform Solutions of the Partial Differential Equations of Physical Mathematics and their Applications," *Proc. London Math Soc.* **30**, 121-163 (1898).
- [25] H. M. Macdonald, "A class of diffraction problems," *Proc. London Math Soc.* **14**, 410-427 (1915).
- [26] P. C. Clemmow, "A Note of Diffraction of a Cylindrical Wave by a Perfectly Conducting Half Plane," *Q. J. Mech. Appl. Math.* **3**, 377-384 (1950).

- [27] J. J. Bowman, T. B. A. Senior and P. L. E. Uslenghi, *Electromagnetic and Acoustic Scattering by Simple Shapes* (North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1969), pp.323-330.
- [28] 尾本 章, 東京大学博士論文 障壁による回折音の能動制御に関する研究 (1995), pp.24-33
- [29] 田原靖彦, 久保田喜八郎, “拡散音場開口部の音響放射指向特性,” 日本音響学会誌 **32**(10), 592-598 (1976).
- [30] J. B. Keller, “Diffraction by an aperture,” *J. Appl. Phys.* vol. 28 (2), 426-444 (1956).
- [31] 川井孝夫, 障壁および障壁状障害物による回折音場の漸近解とその騒音予測への適用に関する研究, 早稲田大学博士論文, pp111-130.
- [32] 川井孝夫, “ウェッジによる回折音場の漸近解に関する検討,” 日本音響学会誌 **35**(10), p544-553 (1979).
- [33] (社)日本音響材料協会編, 騒音・振動ハンドブック (1982), 222-224.
- [34] R. G. Kouyoumjian and P. H. Pathak, “A uniform geometrical theory of diffraction for an edge in a perfectly conducting surface,” *Proc. IEEE. Vib.* vol. 62 (11), 1448-1461 (1974).
- [35] 松井利仁, “吸音性ウェッジ上での音波の伝搬,” 日本音響学会誌 **44**(8), 581-587 (1988).
- [36] 日本音響学会編, 実務的騒音対策指針 第2版 (技報堂出版, 1994), pp.121-136.
- [37] 加川幸雄, 開領域問題のための有限/境界要素法 (サイエンス社, 1983), pp201-206.
- [38] R. Seznec, “Diffraction of sound around barriers: use of the boundary elements technique,” *J. Sound. Vib.* **73**(2), 195-209 (1980).
- [39] S. N. Chandler-Wild and D. C. Hothersall, “Efficient calculation of the green function for acoustic propagation above a homogeneous impedance plane,” *J. Sound. Vib.* **180**(5), 705-724 (1995).
- [40] 鷺津久一郎, 宮本博 他, 有限要素法ハンドブック I 基礎編 (培風館, 1981), pp145-150.
- [41] D. C. Hothersall, S. A. Chandler-Wild and M. N. Hajmirzae, “Efficiency of single noise barriers,” *J. Sound. Vib.* **146**(2), Pt.1, 303-322 (1991).

- [42] 大久保朝直, ソフトな円筒エッジを持つ防音壁の遮音性能に関する研究, 九州芸工大博士論文 (1998).
- [43] H. A. Schenck, "Improved integral formulation for acoustics radiation problems," *J. Acoust. Soc. Am.* **44**, 41-158 (1968).
- [44] 藤塚桂男, 西田公至, "境界要素法による回折音場の計算," 日本機械学会論文集 (C編) **52**(479), 1937-1944 (1986).
- [45] P. Juhl, "A numerical study of the coefficient matrix of the boundary element method near characteristic frequencies," *J. Sound. Vib.* **175**, 39-50 (1994).
- [46] 渡辺力, 名取亮, 小国力, Fortran77による数値計算ソフトウェア (丸善, 1989), pp221-236.
- [47] A. J. Burton and G. F. Miller, "The application of integral equation methods to the numerical solution of some exterior boundary-value problems," *Proc. Roy. Soc. Lond.* **A323**, 201-210 (1971).
- [48] F. Cassot, "Contribution à l'étude de la diffraction par un écran mince," *ACUSTICA* **34**, 64-71 (1975).
- [49] W. L. Meyer, W. A. Bell and B. T. Zinn, "Boundary integral solutions of three dimensional acoustic radiation problems," *J. Sound. Vib.* **59**(2), 245-262 (1978).
- [50] Z. Reut, "On the boundary integral methods for the exterior acoustic problems," *J. Sound. Vib.* **103**(2), 297-298 (1985).
- [51] T. Terai, "On calculation of sound fields around three dimensional object by integral equation methods," *J. Sound. Vib.* **69**, 71-100 (1980).
- [52] S. A. Yang, "A boundary integral equation for two-dimensional acoustic scattering problems," *J. Acoust. Soc. Am.* **105**(1), 93-105 (1999).