

# 学生相談室におけるスピーチプライバシーの保護に関する 環境心理学的研究

吉 田 直 樹

**要旨：**学生相談室の物理的環境において、防音に配慮がなされ、他者に聞かれたくない個人情報や漏れ聞こえないようスピーチプライバシーを保護することは、来談者が安心して相談に集中できるために必須である。しかしながら、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応として、「2箇所を開けて空気の流れをつくる換気」が推奨され、遮音による防音が困難になった。そこで、本研究では、2方向の換気を行いつつ面接内容の情報漏洩を防ぐための対策として、他の音（マスク音）を利用し保護すべき音声をマスクするサウンドマスキング法の適用を検討した。

マスク音には「廊下音」「教室音」「雨滴音」「風雨音」「空調音」を用い、カウンセリングの音声に対するマスキング効果と、相談室としての適切性を大学生に評価させた。その結果、不快感を与えないマスク音は「空調音」のみであったが、会話内容を保護することができないことが分かった。また、他者の存在や活動を想起させる「廊下音」「教室音」は、より不適切なマスク音と評価されること、相談室の音環境には何より静寂性が重視され、サウンドマスキング法の導入には、最低の音量で効果が得られるようなマスク音の検討が必要であることが示唆された。

**キーワード：**学生相談室、カウンセリング、スピーチプライバシー、サウンドマスキング、マスク音

2000年、当時の文部省が「大学における学生生活の充実方策について（報告）：学生の立場に立った大学づくりを目指して」（文部省高等教育局、2000）において、「学生相談は全ての学生を対象として、学生の様々な悩みに応えることにより、その人間的な成長を図るものであり、今後は、学生相談の機能を学生の人間形成を促すものとして捉え直し、大学教育の一環として位置づける必要がある」と指摘して以来、学生相談機関の充実が図られてきた。

2013年には、日本学生相談学会によって学生相談機関ガイドライン（日本学生相談学会、2013）が作成され、「高等教育における学生相談機関の使命と役割、学生相談機関とそこに勤務するカウンセラーが担う活動、それらの基盤として欠かせない諸条件」について列挙し、「学生相談機関及び、そこに勤務するカウンセラー等が、優れた学生相談の実践を行うための目安となる枠組み」が作成された。

しかし、そこでの中心は、学生相談機関の倫理や役割、活動といった側面であり、施設や設備に関しては、以下の7項目が示されただけであった。

## (1) 立地

学生相談機関は、ハンディキャップがある学生を含め、すべての学生にとって利用しやすい場所にあるべきである。プライバシーへの配慮とともに、連携がとりやすいように他の学生支援や健康管理関係の窓口への利便性を考慮することが望ましい。

## (2) 面接室

カウンセラーが学生の相談にのる面接室は、プライバシー保護のために壁で仕切られた専用の個室でなくてはならない。ソファやテーブルセット等の面接に必要な物品を備え、学生が落ち着いて話ができるように防音と空調に配慮し、カウンセラーの安全のために緊急時には他のスタッフがすぐに駆けつけられる設備を備えることが望ましい。

(3) 受付・待合スペース

学生が相談の申し込みを行い、面接を待つための受付・待合スペースが必要である。他の来談学生と顔を合わせないようにする配慮もなされるべきである。

(4) スタッフ室

スタッフの部屋は、守秘義務遵守の観点から、他部署との共用ではない学生相談機関専用の部屋でなくてはならない。スタッフには個別の机を用意し、専門的資料や書籍を入れる書棚を備えておくことが望ましい。

(5) 記録保管スペース

学生の面接記録を保管するスペースは、スタッフ以外は入れない場所に設け、保管庫に鍵をかける等、適切に管理できる設備を備えなくてはならない。

(6) 多目的室

学生にグループ活動やセミナー等を実施するためや、スタッフ会議を行うための部屋も設けられることが望ましい。テーブル等の必要な物品の他、視聴覚設備、ネットワーク設備を備えておくのがよい。

(7) 談話室・フリースペース

学生が自由に過ごしたり学生同士が話したりすることができるような、居場所となるスペースを設けるのが望ましい。安全の保持のためにスタッフの目が届く場所に設け、テーブル等の必要な物品の他、学生向けの書籍を備えておくのがよい。

また、大学における学生相談体制の整備に資する調査（日本学生支援機構，2007）では、学生相談体制の整備・充実が喫緊の課題とされ、学生相談機関の施設についても、「専有スペースを保持し、とりわけ面接室は防音に配慮がなされ、空調などの設備が整い、安心して相談に集中できる環境が必須である。また、学生が訪れやすい環境であると同時に、人目をさほど気にせず入室できるような立地・入口・部屋の配置などの工夫が必要である」と主張するように、相談環境づくりに関する検討の必要性は認められている。

以上のように、学生相談室の施設や設備には「来談者が安心して面接者に心を開くことができる所を配慮」し、「静かで来談者のプライバシーが保

たれる所」（児玉，1983）という心理面接室と同様の環境設計が求められるが、丸山（2018）は、臨床心理学の領域では「物理的な環境面は軽視されがちな印象を受ける」とし、「環境面は‘プライバシーが保たれた静かな空間であること’といった言及の他は散見する程度」であることから、環境心理学的な視点からの知見を求めている。

環境心理学の立場から、心理臨床活動にふさわしい学生相談機関の施設環境を検討した白川・津川・羽生（2018）は、大学生に「自分が利用することを想定した場合どのような室内環境や立地がよいか」面接調査を行い、「個室」「周囲の声が気にならず静か」「音楽」などの要素を見出した。さらに、臨床心理士を対象に行った心理面接室環境についての面接調査（白川・津川・羽生，2016）からも同様の要素が確認され、相談室環境として特に騒音とプライバシーの両側面から、音環境を重視する傾向が明らかにされた。

しかしながら、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応が要請される中、「プライバシーを守るために閉め切った部屋で、1時間近く行う心理カウンセリングでの対応として、飛沫接触感染やマイクロ飛沫感染の可能性に気をつけ、1～2mの距離を保つとともに、2箇所を開けて空気の流れをつくる換気」（日本臨床心理士会，2020）が推奨され、「面接室はプライバシー保護のために壁で仕切られた専用の個室で、学生が落ち着いて話ができるように防音と空調に配慮する必要」（福盛，2020）といった学生相談機関の施設・設備の基準を満たすことができなくなった。そこで、喫緊の課題として、二方向の換気を行いつつ会話内容の情報漏洩を防ぎ、プライバシーを確保するための防音対策について検討した。

会話情報に関するプライバシーはスピーチプライバシーと呼ばれ、発話が隣の部屋に伝わり情報が漏洩しない状態と、隣の部屋の会話によって作業環境が妨害されない状態（Cavanaugh, Farrel, Hirtle, & Watters, 1962）と定義されている。近年では、例えば病院の診察室や薬局での会話など、他者に聞かれたくない個人情報や漏れ聞こえてしまうことに対して、スピーチプライバシーの保護を求めるニーズが社会的に高まっており、「スピー

チプライバシー確保することは、音声情報が漏洩しない音環境を作ること、すなわち、音声伝送性能を低下させる」(李, 2013) 取り組みがなされている。

音声伝送性能を低下させるためには、衝立や壁で空気中を伝わってくる音を遮断し外へ音が透過しないようにする遮音や、吸音材で音を吸収して音の反響を抑え透過音を防ぐ吸音が基本となるが、空間の構造・用途や費用面から設置が困難な場合も多いことから、他の音を利用し保護すべき音声をマスクする(佐伯・山口・為末, 2005) サウンドマスキングの導入が効果的であることが多い。したがって本研究では、相談室にある空調設備などの暗騒音にマスキング音を付加して、「心理的にうるさく感じずにマスキング効果を得られ」(佐伯・為末・加藤, 2016), 会話は聞こえるが内容までは理解できない音環境を構築するための指標を得ることを目的とした。

## 方法

### 実験参加者

教育相談の講義を履修し、学生相談におけるカウンセリング機能について理解していると考えられる大学生20名を実験参加者とした。実験参加者には、本実験の目的と内容を口頭で解説し、参加は自由意志であり拒否による不利益は生じないこと、結果は統計的に処理され個人名は特定されないことを説明して、全員から協力の同意を得た。なお、研究における倫理的配慮については、皇學館大学研究倫理審査を受け承認を得た。

### 実験施設

図1に示した学生相談室の面接室および待合室を使用した。

### 手続き

図2に示したように、実験参加者を個別に待合室に着席させ、「隣の面接室で行われている模擬カウンセリングの音声聞こえます。それぞれの音声について質問紙の尺度で評定して下さい」と教示し、練習課題1試行の後、5課題を実施した。

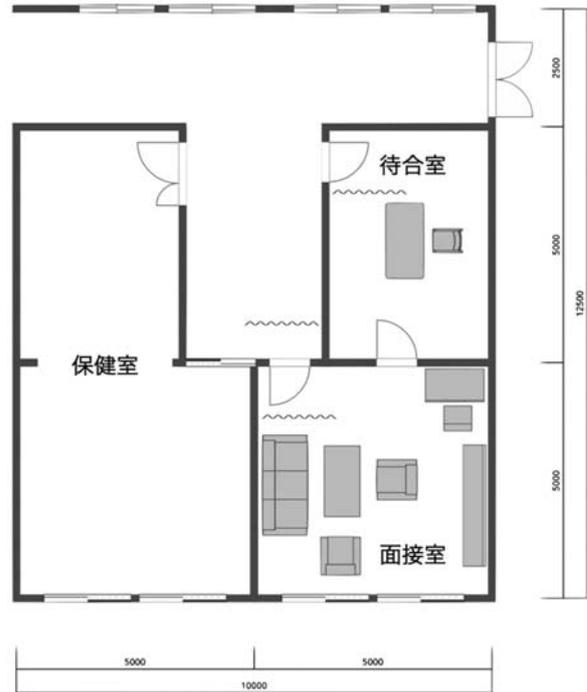


図1 学生相談室の配置

刺激音は、マスキーマスターとして模擬カウンセリングの音声をスピーカーAから、マスキーマスターとしてマスキング音をスピーカーBから、同時に各1分間再生した。

マスキーマスターには、筆者が行った模擬カウンセリングの録音音声を用いた。模擬カウンセリングの内容は、対人不安から授業への出席が困難になったことを主訴とする大学2年生男子学生との面接という設定であった。マスキーマスターは、模擬カウンセリング時の等価騒音レベルが60.5dBであったことから、1分間の再生時等価騒音レベルが60dBになるよう設定した。

マスキーマスター音には、小林・嶋田・赤尾(2010)を参考に、相談室内で記録された日常的な背景音から抽出された「廊下音」「教室音」「雨滴音」「風雨音」「空調音」の5種類を用い、待合室に置かれた方位無指向性スピーカーB(Bose SoundLink Revolve+)から呈示した。平均音圧レベルは、日常的な待合室の等価騒音レベルは54.6dBであったこと、「室内の全体的な印象や音の印象に関しては、等価騒音レベルで45dB程度が適している」(入江田, 2010)という指摘から、実験参加者位置で50dBとした。マスキーマスターとマスキーマスター音の組み合わせは実験参加者ごとに変更した。

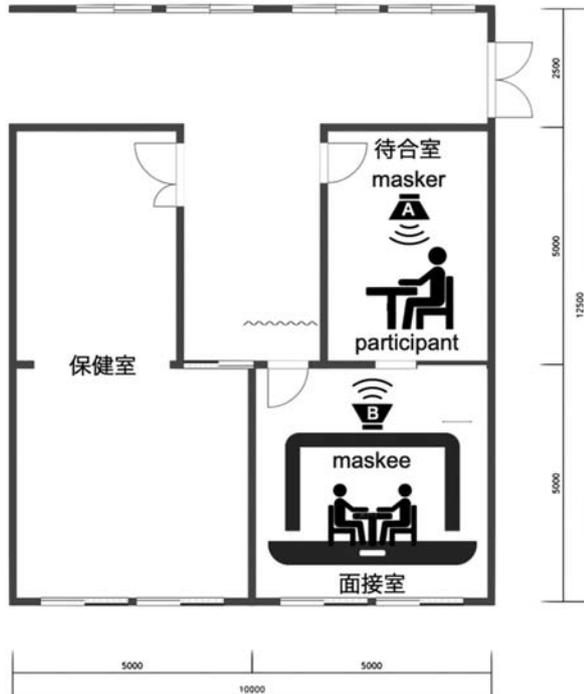


図2 実験状況

スピーチプライバシーに関する評定は、「音声刺激が正しく聴き取れた割合である音声了解が指標として用いられている」(星野・森本・佐藤, 2012) ことから, 小林・嶋田・赤尾 (2010) による「聞き取りにくさの評定」と「気になりやすさと好ましさの評定」, および李・上野・坂本・藤原・秦・

清水 (2008) における評価内容を参考に, 図3に示す4項目の主観的評価尺度を用いた。

## 結果と考察

### 面接内容の了解度

模擬カウンセリングにおける会話内容の了解度について, 図4に示したように, 空調音は他のマスクー音より了解度が高く, ほとんどあるいは完全に会話が聞き取れる状況であった。教室音・廊下音・雨滴音・風雨音の間には違いは認められず, どのマスクー音も, 少なくとも内容の全体的な理解には至らないだけの効果が見られた。

### マスクー音の気になりやすさ

模擬カウンセリングの会話と同時に呈示したマスクー音に関して, 図5に示したように, 空調音以外のマスクー音は気になる程度が高かった ( $F(4,76) = 28.36, p < .01$ )。空調音は無意味騒音であり, 時間的なレベル変動が定常的であることから意識されにくいこと, 学内ではどの教室でも常時空調設備が稼働しており, 50dB程度の暗騒音となっていることが気にならない理由として考えられる。

これから流れる音声聴取後に, 以下の問1から問4に回答してください。

問1 会話の内容が, どの程度聞こえましたか? 当てはまる数字を選んで下さい。

1	2	3	4	5
完全に会話が聞き取れ 理解できる	ほとんどの会話が聞き 取れ理解できる	単語が聞き取れる場合 があるが文全体は理解 できない	会話をしているのは分 かるが単語が聞き取れ ない	会話をしていること自 体に気づかない

問2 会話と一緒に流れてきた音は, どの程度気になりましたか? 当てはまる数字を選んで下さい。

1	2	3	4	5
非常に 気になる	やや 気になる	どちらでもない	あまり 気にならない	まったく 気にならない

問3 会話と一緒に流れてきた音の好ましさについて, 当てはまる数字を選んで下さい。

1	2	3	4	5
好ましくない	あまり 好ましくない	どちらでもない	やや 好ましい	好ましい

問4 全体的にみて, この音環境は, 学生相談室の待合室として適当だと思いますか? 当てはまる数字を選んで下さい。

1	2	3	4	5
適当ではない	あまり 適当ではない	どちらでもない	やや 適当である	適当である

図3 評定に用いた質問紙

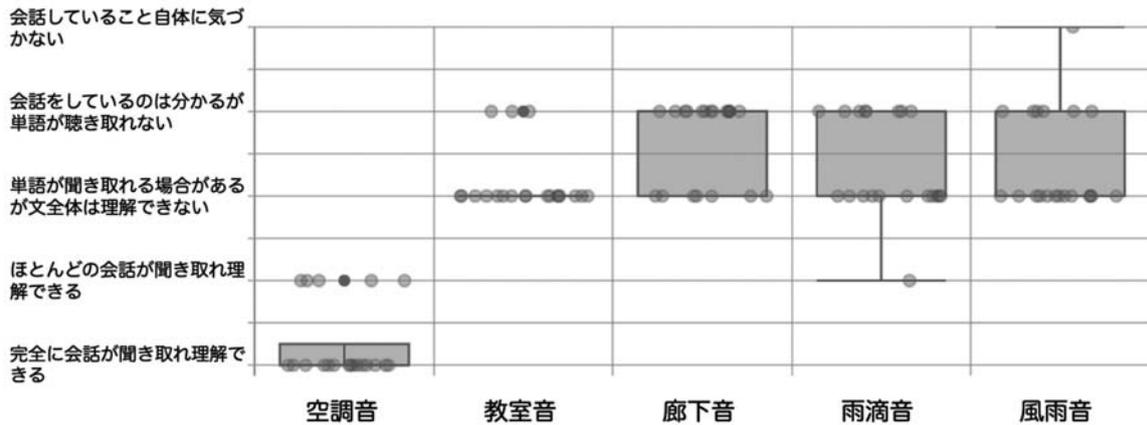


図4 面接内容の了解度

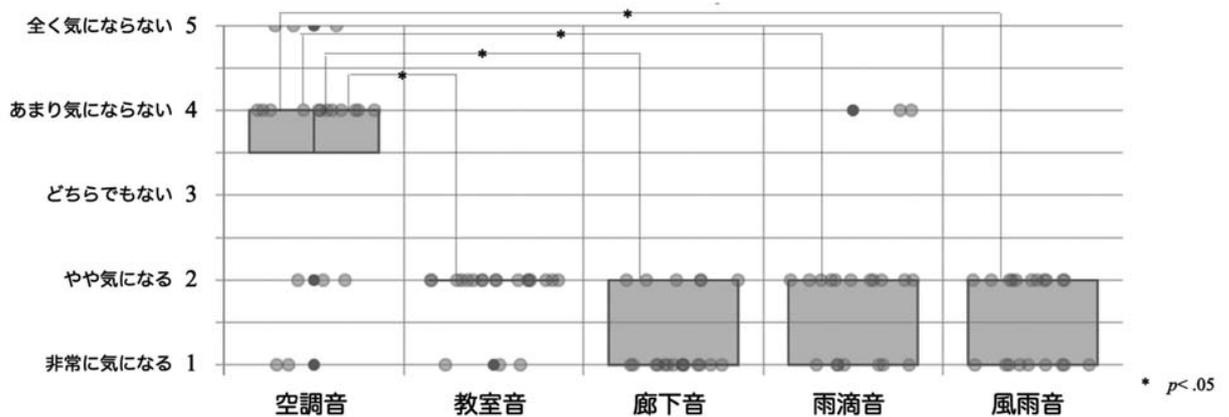


図5 マスカー音の気になりやすさの程度

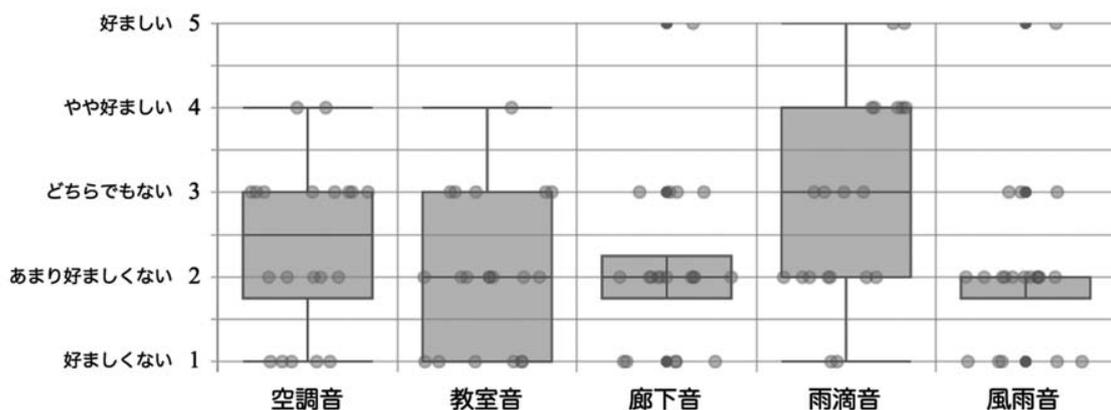


図6 マスカー音の好ましさの程度

#### マスカー音の好ましさ

好ましさに関する評定では、図6に示したように、マスカー音の間に有意な違いは認められなかった ( $F(4,76) = 2.47, n.s.$ )。どのマスカー音も評定平均値では3ポイントを下回っていることから、カウンセリング場面においてはマスカー音の

呈示自体を好ましくないと認識している可能性が考えられた。

#### 相談室としての適切性

マスカー音によってスピーチプライバシーを保護するという手法は、全評定値の平均が2.01ポイ

ントであったことから、学生相談室の環境として適切ではないという評価であった。マスク音間の比較では、廊下音が空調音より適切ではないと評定 ( $F(4,76) = 3.88, p < .01$ ) されたが、図7から読み取れるように、相談室には第一に静かな環境が適切であり、他者の存在や活動が想起された場合は、より不適切な環境と評価されることが示唆された。

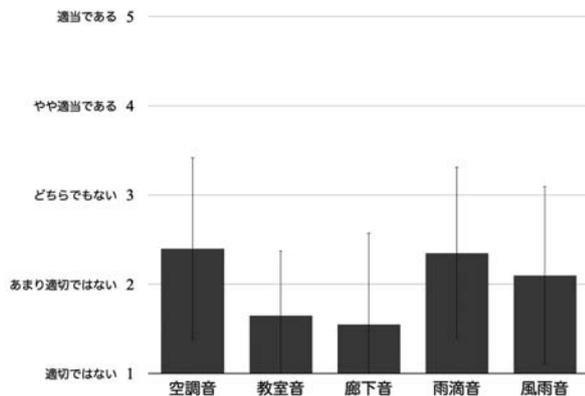


図7 マスク音の適切性の程度

#### サウンドマスキングの導入について

佐藤・清水 (2008) は、「サウンドマスキングシステムにおける注意点は、侵入音のSN比を低減し、明瞭度を低下させるために、マスキング音をいかに不快感を生じさせずに、提示するかという点にある」と主張している。

本実験では、心理的に気にならず不快感が低いマスク音は空調音だが、マスク音の了解度が高くマスキング効果が得られないこと、一方、了解度の低いマスク音は気になりやすく不快感を抱かせるなど、両方の指標を満たすようなマスク音を見出すことはできなかった。小林・嶋田・赤尾 (2010) は、マスキング音の気になりやすさと好ましさに影響する要因として、透過してくる会話の主帯域とマスキング音とのレベル関係がマスキング効果に寄与し、会話に対するマスキング音の提示される時間幅や時間間隔なども考えられると述べている。したがって、周波数特性や時間軸上のレベル変動といった要因を加えたマスク音の検討が求められる。

また、マスクを使ったプライバシーの保護は、マスク音の種類に関わらず、どれも相談室とし

て適切ではないと評価された点についても精査が必要である。相談室環境に音を加えること自体に不適切さの原因があるのか、あるいは、李 (2013) が指摘するように、病院の診察室や大学の相談室では精神疾患、人間関係による悩みなどの内容は、9割以上の方が「話し声も聞こえない」「単語が聴き取れない」状況を求めていることから、プライバシー保護の要求水準を満たしていなかったためなのかについても、分析を加える必要がある。

相談室のあり方に関して、丸山 (2018) は、臨床心理学の領域では物理的な環境面は軽視されがちな印象があり、「プライバシーが保たれた静かな空間であること」といった言及しかなく、こなかったと批判したが、環境心理学的にその言及こそが今般のコロナ禍の状況では急務であろう。

## 文献

- Cavanaugh, W. J., Farrell, W. R., Hirtle, P. W., Watters, B. G. 1962 Speech Privacy in Buildings. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 34, 475-492.
- 福盛秀明 2020 システムの整備 日本学生相談学会 (編) 学生相談ハンドブック改訂版, 218-232, 学苑社
- 星野康・森本政之・佐藤逸人 2012 単語了解度によるスピーチプライバシーの評価：音の空間特性及び時間特性の影響 神戸大学大学院工学研究科・システム情報学研究科紀要, 4, 1-6.
- 入江田翔太 2010 室内音環境が初対面時の話やすさを与える影響について 東京大学工学部建築学科2009年度卒業論文梗概集 <http://www.env-acoust.t.u-tokyo.ac.jp/public/z/z027.pdf> (2020年9月22日)
- 小林秀彰・嶋田泰・赤尾伸一 2010 オフィス空間におけるサウンドマスキングの適用に関する研究 三井住友建設技術開発センター報告, 8, 147-151.
- 児玉憲一 1983 心理療法の基本ルール 鎌幹八郎・名島潤慈 (編著) 心理臨床家の手引, 75-86, 誠信書房

- 李孝珍 2013 スピーチプライバシーに着目した音環境の評価に関する研究, 東京大学大学院工学系研究科博士論文.  
<https://www.gakuseisodan.com/wp-content/uploads/public/Guideline-20130325.pdf> (2020年9月21日)
- 李孝珍・上野佳奈子・坂本慎一・藤原舞・秦雅人・清水寧 2008 診察室を想定したサウンドマスキングシステムの評価実験: その2 騒音環境としての検討, 日本音響学会2008年秋季講演論文集, 1219-1220.
- 丸山仁美 2018 A中学校スクールカウンセリングにおける生徒の「入りやすさ」と「居心地の良さ」に関する環境心理学的視点での活動, 純心人文研究, 24, 127-136.
- 文部省高等教育局 2000 大学における学生生活の充実方策について (報告): 学生の立場に立った大学づくりを目指して [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/012/toushin/000601.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/012/toushin/000601.htm) (2020年12月27日)
- 日本学生支援機構 2007 大学における学生相談体制の充実方策について: 「総合的な学生支援」と「専門的な学生相談」の「連携・協働」  
[https://www.jasso.go.jp/gakusei/archive/\\_icsFiles/afieldfile/2015/12/09/jyujitsuhausaku\\_2.pdf](https://www.jasso.go.jp/gakusei/archive/_icsFiles/afieldfile/2015/12/09/jyujitsuhausaku_2.pdf) (2020年9月21日)
- 日本学生相談学会 2013 学生相談機関ガイドライン (Version 1.01)
- 日本臨床心理士会 2020 臨床心理士のための新型コロナウイルス感染症への対応: 基本編  
<https://vimeo.com/412185833> (2020年9月21日)
- 佐伯徹郎・山口静馬・為末隆弘 2005 マスキングノイズによるスピーチプライバシー保護に関する一考察, 日本音響学会誌, 61, 571-575.
- 佐伯徹郎・為末隆弘・加藤裕一 2016 スピーチプライバシー保護の空間音響条件に基づくサウンドマスキングシステムの構築, 平成25~27年度科学研究費助成事業基盤研究 (C) 研究成果報告書.
- 佐藤洋・清水寧 2008 スピーチプライバシー研究の歴史と近年の動向, 日本音響学会誌, 64, 475-480.
- 白川真裕・津川律子・羽生和紀 2016 心理面接室環境の実態に関する研究: 臨床心理士を対象とした予備的検討. 環境心理学研究, 4, 29.
- 白川真裕・津川律子・羽生和紀 2018 学生相談室の室内環境および立地に関する研究: 大学生を対象とした予備的検討. 日本心理学会第82回大会発表論文集, 328.

## Experimental Study on Ensuring Speech Privacy in Student Counseling Rooms

YOSHIDA Naoki

### Abstract

In the physical environment of the student counseling room, it is essential to ensure speech privacy, i.e., the conversation remains private, to enable the client to concentrate on counseling with peace of mind. This can be achieved by taking measures to soundproof the space and prevent personal information from being leaked to others. However, “ventilation with two openings to create air flow” is recommended as a response to the novel coronavirus (COVID-19) pandemic, and this makes soundproofing difficult. This study investigated the use of the sound masking method, which masks confidential sounds using other sounds (masker sounds) as a measure to prevent the leakage of information relating to the content of the session while still ensuring that there is two-way ventilation.

The masker sounds included ambient noise from corridors, classrooms, the sound of rain, storm and air conditioning. During a counseling session, university students were asked to evaluate the masking effect of these different sounds on speech and their suitability for use in the counseling room. The results indicated that the only masker sound that did not cause discomfort to the students was that of air conditioning. However, this sound did not ensure that the content of the conversation remained private. The sounds of corridors and classrooms, which reminded students of the presence and activities of other people, were evaluated as being the least appropriate masker sounds. The findings suggest that quietness is a crucial aspect of the auditory environment of the counseling room, and that it is necessary to consider masker sounds that remain effective at a very low volume when using the sound masking method.

**Keywords** : student counseling room, counseling, speech privacy, sound masking, masker sound