

大学入試における情報通信機器（スマートフォンによる外部通信や極めて小さなワイヤレスイヤホンの使用など）を悪用した不正行為に対する、未然防止策や試験時間中の対策方法について、以下2つの調査を行った。

○ 海外事例調査 : 全国共通の統一試験を実施する、中国・韓国における関連文献等を調査。さらに韓国は現地調査を行い、関連する知見を把握・整理した。

中国 高考試験（志願者数1,300万人規模・6月実施・会場は高校等）

- 試験場への電子機器類の持ち込み禁止。
- 教育部（文科省に当たる）の指導のもと、試験場における対応は各省に委ねられている。各省では、例えば試験場入口では金属探知機やセキュリティゲートによる携帯端末、電波受信・発信機等の持ち込み防止や指紋・指性脈・顔・声帯等の認証による本人認証が行われる。試験場やその周辺においては会場内監視カメラ（赤外線カメラ）、AI搭載カメラを設置し、試験中の不正行為を防止するほか、電波信号遮断装置や電波信号観測車を巡回させることにより、あらゆる携帯電話及び移動通信機器の信号を遮断する技術を導入している。
※ただし、これら技術の実効性、効果については把握できなかった。
- スマートフォン等の情報通信機器を用いたものも含め、不正行為を**重大な刑法犯罪**と位置づけ、受験者やそれに協力する外部の者だけでなく、試験監督などの試験関係者を含めて、厳格な規制と処罰の対象とするとともに、不正行為の事例を示して注意を呼び掛けることで大学入学者選抜の公平性・公正性を担保。
- 試験監督者の能力の向上のための研修や人員の増員や警察等との連携も行われている。

韓国 修能試験（志願者数50万人規模・11月実施・会場は高校等）

- 試験場への電子機器類の持ち込み禁止。
※各試験場の周りにWi-Fiが広く普及されており、遮断の対策等はしない。
→近年、情報通信機器類による大規模な不正行為は行われていない。
- 試験当日に各試験場に金属探知機を配布し、不正機器の持ち込み防止策として活用。
- 不正行為については、法令により不正の類型及び処罰が明確化されるとともに、この規程に基づき監督者マニュアルや受験生心得などの広報資料が案内されている。
- 徹底したモラル面での規律化が行われており、**高校での普段の定期試験段階から、時間割も、修能試験と同じ時間割、同じ試験監督配置、実施方法で試験を実施。**（普段から携帯電話などの電子機器を持ち込ませない訓練を徹底）。
修能試験の模擬試験も実施。
- **シャープペンシルや修正テープも支給。** そのほかの荷物も別の場所に。

○ 電波識別・電波遮断（抑止）調査 : 電波や情報通信技術を専門とする大学教員や事業者を加えた専門の委員会を開催し、関連する知見を把握・整理した。

電波識別技術とは

電波センサーで受信した信号から無線送信機のアナログ回路の製造のばらつきなどにより発生する端末固有の微小な個体差や伝搬路情報を特徴量として抽出し、あらかじめ学習しておいたモデルで分類することで、電波の発信源を識別する技術。

不正行為防止対策としての活用に向けた留意点

- 電波の周波数に着目し、その電波（信号）を解析することで発信源を推定することは理論的には可能であるが、全ての種類の電波について発信源を識別する装置は、**現状製品化されていない**。
- 情報通信技術の進歩は目覚ましく、数年のあいだに新たな周波数や通信規格が使用されることが予想され、これらの変化に迅速に適応させる**技術開発に要するコストが多**大になることが想定される。
- 発信源の端末を推定・特定する技術については、試験開始前に、各受験者の端末固有の特徴をあらかじめ識別装置類に学習させておくことが必要。（全受験者からスマートフォン等の提示や申告等が必要になる。）
- 発信源の位置を推定・特定する技術については、受験者間の距離等に応じて、どの受験者が使用しているかを特定するだけの精度や、試験場の大きさや形状の違いによって生じる識別誤差について十分な検討が必要。また、電波や通信技術の専門の技術者でなくても利用できるようにすることが必要。

電波遮断（抑止）技術とは

携帯電話等の基地局と同じ周波数帯の電波を放射することにより、その周辺でスマートフォン等を使用できないようにする技術。

不正行為防止対策としての活用に向けた留意点

- この機能を有する装置は**既に製品化されている**が、設置・使用するためには、試験会場ごとに**無線局を開設する手続や有資格者の配置が必要**となる。
- **経費面の課題**（1試験室当たり72万円（試算）等）もあり、**大規模かつ実施回数の限られた試験ではコストが見合わない**。
- 抑止できる電波（各携帯電話事業者の同意が必要）のほか、その対象ではないWi-FiやBluetoothがあり、既存技術ではすべての電波を遮断（抑止）できない状況である。