

外部評価結果に対する総合的段階評価に関する検討

研究代表者 内山 登紀夫（大正大学心理社会学部臨床心理学科）
研究分担者 稲田 尚子（帝京大学文学部心理学科）
安達 潤（北海道大学大学院教育学研究院）
研究協力者 堀江 まゆみ（白梅学園大学子ども学部）
伊瀬 陽子（福島県総合医療支援センター）

【研究要旨】

本研究は質の高いサービスを提供する児童福祉施設の増加に寄与することを目指している。本年度は、研究班が作成した外部評価を児童福祉施設 41 施設に対して試行した。評価は研究分担者、研究協力者および施行評価者養成講座の受講者の 1 名以上が施設を訪問し 1 日以上かけ外部評価項目に沿って事業所インタビュー、支援場面の観察、個別支援計画等関連書類の確認、および利用者の保護者からの聞き取りを行なった。外部評価協力者と研究班との合議を実施した 30 施設に対して、各児童福祉施設が提供するサービスの質を暫定的に A～D の 4 段階で総合的な評価を行い、その施設およびサービスの質の概要を記述した。A、B、C、D の総合評価を受けたのは、それぞれ 3、11、15、1 施設であった。研究班で作成した外部評価のシステムは、児童福祉施設のサービスの質を総合的に分類することができ、また、A 評価が多いとされる第三者評価との差別化もなされていることが示唆された。C 評価を受ける施設数をもっとも多かったが、事業者の結果をフィードバックする際に、4 段階中の 3 番目であることを伝えることにより、サービスの質向上に対する事業者のモチベーションを損なう可能性が危惧された。この外部評価のシステムは、単に査定するだけでなく、児童福祉施設のサービスの質の向上に寄与することを意図しているため、総合的段階評価を 5 段階評価にするなど、今後の検討点が明らかになった。

A. 研究目的

研究班で作成した評価項目と評価手続きに基づき、報告者が外部評価を試行した児童福祉施設をサービスの質により A（優れたサービスを行っている）から D（サービスの質に改善が必要である）まで 4 段階に評定した。本報告は A、B、C、D の評定を行なった代表的な施設について、その概要を定時し、今後の外部評価を行う際の参考にすることを目的とした。

B. 研究方法

外部評価を実施した 41 施設のうち、外部評価者および研究班との合議を実施した 30 施設について、総合的な段階評価を行った。各評価段階における代表的な施設の特徴をまとめ、総合的段階評価の妥当性および有用性を検討した。

C. 研究結果

総合評価を実施した結果を表1に示す。

表1 被外部評価施設の総合評価結果

総合 評価	施設数
A	3
B	11
C	15
D	1

以下に、A～D評価を受けた代表的な施設概要を記す。

1) A評価とされた児童福祉施設の概要1

施設の概要

地方の中核市にある、総職員数10名（常勤8名）の児童発達支援センター。運営する法人は他に放課後等デイサービス事業所等も運営している。法人は20年以上にわたり地域に根ざしたサービスを提供してきた実績があり、管理者は自治体から発達障害児者の地域支援をマネジメントする業務を委託されている。心理士等の専門資格をもつ職員は1名（心理士）であるが、支援者の専門性を向上させるための取り組みが充実しており、個々の支援者が意欲を保ちながら能力を磨いている。日常業務の中でその都度指導（on the job training:OJT）が行われており、ケース検討や定期的な内部の勉強会を開催している。また、外部講師を招いて研修会を開催すると共に事業所が費用を負担し専門性の高い研修へ参加することを推奨している。例えば、強度行動障害支援者養成研修は新人全員が2年目までに受講できるよう新人研修計画に盛り込まれている。

見学の希望は他の事業所や保育所だけでなく

小学校などの教育機関や市役所等の行政機関、他の自治体からも多く寄せられ、随時対応し実践の共有に努めている。

アセスメントと目標設定

詳細なアセスメントを実施し、個々に応じた目標を設定している。アセスメントは可能な範囲で実施している。以前はPEP(Psycho Educatinal Profile)-Rを実施していたが所要時間が長いこと最近により簡便な自閉症に特化した評価キットを用いている。また、外部で実施した知能検査や発達検査の結果は保護者の了解の下で共有し参照している。

本事業所は支援計画および実践に繋げるために評価を行なっている。前述のような検査の結果だけでなく、保護者等から聞き取った情報や実際に行動を観察し得られた情報等から総合的に判断し利用者のニーズを把握している。更に日々の実践を通して随時評価を更新している。例えば、現在個々の利用者がPECS (PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM)でどの段階に位置するかを一覧にして支援者が業務中に確認でき、変更があればその場で記入できるよう工夫されていた。結果、個別性の高い評価に基づく支援目標と計画が立てられ実践につなげられている。

改善点

特にない。

強いて言えば、事業所がボランティアで行なっている啓発及び外部に対する教育的活動が加算の対象になると良い。

支援目標に基づいた具体的な支援

具体的な支援方法としては、構造化、視覚支援、PECS、スヌーズレンなどを個々の評価に基づき組み合わせで使用している。活動エリアは基本的にはどの利用者にも理解しやすい構造に作られている。その上で、利用者の状況に合わせて随時微調整を行なっている。

また、利用者の好みに合わせて楽しめる要素を随所に取り入れている。例えば、コミュニケーションの機会を増やすために、プラスチック板を隔て玩具は直接手にできないが視覚的に確認できる状態にすることで利用者が自発的に相手へ要求することが促されていた。また、事業所と幼稚園を併用している利用者に対して、幼稚園の行事に参加しやすくなるよう行事の活動内容を課題に取り入れたり、事業所以外の場所での生活も踏まえて課題を設定していた。本事業所の利用者は未就学児であるが、就学以降に予想される困難さに対応した工夫も様々用意されていた。例えば、日常生活では予定が急に変更されることが多い。そのため「変更」に対応できないことは大きな支障となる。本事業所では、利用者が「変更」が理解しやすい方法を外部の専門家のアドバイスも取り入れながら検討していた。ある利用者の場合は、変更前の活動を表すカードを変更後の活動を表すカードに取り替える作業を利用者自身が行うことが「変更」の理解につながった。

改善点

保育園との連携が密にとれると良い。(センター化される前は保育所等訪問事業も行なっていた。現在も保育所等へ訪問し助言を行なっているが、加算をとれる事業としては実施していない。)

支援の成果・利用者の満足度

保護者の満足度は非常に高い。利用時の様子は連絡帳等で丁寧なやり取りがなされており、利用者以外の兄弟児などの相談にも応じている。また、家庭で実施できる工夫など個々のニーズに合わせたアイデアが得られることも満足感に繋がっている。保護者向けの勉強会は2ヶ月に1度開催されており、託児サービスもあるため保護者は参加しやすい。保護者がどの支援者にでも安心して相談でき

ると感じているのは支援者の質の高さに加え事業所内で迅速かつ適切に情報が共有されている証拠であろう。

改善点

保護者間での情報交換の機会はあるが、更に機会を増やして欲しいという要望があった。

全体のまとめ

限られた資源の中で、大変質の高い支援を行なっている。利用者のニーズを適切に捉え尚且つ家族状況等の生活環境を加味して最善の支援を常に検討している。また、法人内に留まらず支援者の育成に尽力している。一方、医療資源が乏しく多様な地域性があり他機関との連携が図りにくい点は課題である。また、利用希望者が多いため待機期間が長い。加えて就学後に利用できる資源が限られ支援が途切れやすい点は何らかの工夫が求められる。

A評価とされた児童福祉施設の概要2

施設の概要

児童発達支援施設であり、職員は、心理士、言語聴覚士、作業療法士、理学療法士、保育士などほとんどが有資格者である。

超早期療育に力を入れており、2歳児に対して、4月から3月までの1年間、母子分離したうえで、週に10時間の集中的な療育を実施している。10時間の内訳は、グループ療育9時間(3時間×3日)および個別療育1時間、計10時間である。グループ療育は、6~8名の児および4~6名の指導員から構成され、活動内容は、翌年の幼稚園就園を意識して、幼稚園での活動内容と同様の構成となっている。(1)朝のお集まり、(2)リトミック・ゲーム、(3)手洗い・お弁当準備、(4)お弁当・お片づけ・歯磨き、(5)外遊び(雨の日は室内遊び)、(6)トイレ・着替え・帰りのお支度、(7)絵本の時間・帰りのお集まり、(8)お迎え・保護者さまとの

お話・自由遊び。

3歳以降の児に対しては、週に2.5時間の療育を実施し、グループ療育1.5時間および個別療育1時間で構成される。

子どものニーズの同定とアセスメント

長所

・子どもの個別支援計画は、主に Vineland-II 適応行動尺度の検査の項目を利用して立てており、包括的なアセスメントに基づいている。集中的な療育を実施しているため、Vineland-II 適応行動尺度に含まれる適応行動4領域（コミュニケーション、日常生活スキル、社会性、運動スキル）の11の下位領域すべてに対して、それぞれ2~3の個別支援目標を立て、1か月ごとに達成・未達成を評価し、計画の見直しおよび更新を行っている。

改善点

・個別支援計画および月ごとの個別支援目標に達成基準が書かれていない。グループ療育であり、担当者も交替するため、だれでも同じような判断ができるように、達成基準を明確に書くことが良いと思われる。

個別のニーズに基づいた支援の提供

長所

・子どものその日の支援目標について、複数の指導員が理解できるように、壁に書かれており、いつでも確認できるようになっていた。

・活動の中に、子どもの個別の支援目標をふんだんに盛り込み、活動は同じながらも、設定する課題、補助のレベル、および合格基準は子どもの状況に応じて調整されており、個別の対応がなされている（例：「お名前は何か？」の問いに対し、子どもが自発的に応える、指導員が一部モデルを示して子どもが全部言う、指導員が全部モデルを示して子どもが真似をする、指導員が一音ずつモデル

を出して子どもが一音ずつ真似をする、指導員が一音ずつモデルを出して子どもが一音ずつ真似をする試みをする、など）。

・子どもへの補助のレベルを細かく設定し、計画的に、段階的に減らして、最終的には自立的に行動できるような支援がなされていた。

・行動上の問題に関しては、その行動単独ではなく、前後の環境（人も含む）との相互作用としてとらえ、対応を即時に検討し、行動上の問題の減少につなげている点も評価できる。

・保護者へのフィードバックが少なくとも30分程度され、その中で子どもが施設でできるようになったことを、いかに家庭生活に盛り込むかの具体的なアドバイスが行われていた。日本では珍しい集中的な療育とはいえ、それでも週10時間であり、家庭で過ごす時間の多い2歳児に対して、生活の質をいかに向上させるかに留意して、丁寧に対話がなされていた。

改善点

・記録は、文章で書かれていることが主であり、その日の子どもの様子は分かるものの、支援がうまくいっているのかどうか分かるような形の記録がなされるとさらによいと思われる。

・ペアレントトレーニングの際には、モデリング、リハーサル等を実際にその場でやれるとよいと考えられる。保護者へのフィードバックは、口頭でのやり取りが主であり、保護者へのモデリングは支援場面をビデオカメラを通して見てもらう形式であった。それだけでは、保護者がどこにより注目すればよいのか、分かりにくいいため、今後モデリング、リハーサル等を意識して導入されると良いと思われる。

- ・施設長の力量による部分が多く、今後は同レベルの支援をいかに他の指導員が提供できるようにしていくかが課題であろう。

支援の成果 長所

- ・支援開始から半年ごとに、発達水準および定期応水準の評価について、フォーマルアセスメントを行っている。具体的には、新版K式発達検査およびVineland-II 適応行動尺度を用いている。

- ・1年間の成果に基づき、翌年度のプログラムの構成を変更するなど、エビデンスに基づく支援を提供している点が評価される。具体的には、昨年度のグループ療育の成果では、発達検査および適応行動で、運動領域に有意な改善が見られなかったことから（生活年齢相当は発達している）、今年度のプログラムにはより運動面を重視したプログラムに変更した点などである。

- ・2歳の支援開始時（おおむね4月）と比較して、発達水準および適応水準に統計的に有意な改善が見られ、精神年齢および適応行動の相当年齢は、生活年齢が1年増えたことを超えて改善していた。とりわけ、適応行動に関しては、ほとんどすべての児が平均域に入り、下位領域間のアンバランスさがなくなり、バランスのとれたプロフィールとなった点が評価される。

- ・Vineland-II 適応行動尺度における不適応行動はほとんどなかった点もよい。

- ・発達水準に関わらず、支援開始時には誰一人できていなかったトイレトレーニングについて、3ヶ月程度で、すべての児が完了した点は特筆に値する。

- ・ほとんどの児が、翌年度の4月から加配なしでの幼稚園就園が可能となっている点は、とりわけ素晴らしい成果である。

- ・外部評価を実施したのは3月末であったが、観察したりトミック場面で、すべての児が指導員の最低限の補助のみで参加できていた点は評価に値する。

改善点

- ・当施設は、開所して3年目であり、1年間に受け入れ可能人数が8名のみとなるため、今度も同様の成果が継続できるのか、評価していく必要がある。

- ・2歳時に集中的な療育を受けた子どもが3歳以降どのような成長をしていくのか、定期的に評価していくとよいと思われる。

全体的なまとめ

2歳という超早期療育を実施し、かつ著しい子どもの行動改善という結果を出している点において評価できる。

2) B評価とされた児童福祉施設の概要

施設の概要

地方都市にある児童発達支援事業所である。職員数は20名弱、多くが常勤職員である。心理職、言語聴覚士は非常勤として配置されている。

子どものニーズの同定とアセスメント

長所

PEP-R、個別指導教育初期アセスメントなどに基づいたフォーマルなアセスメントを使用している。構造化、視覚的コミュニケーション、個別の評価に基づいて、どこまで支援す

るかなどがスタッフに分かりやすく共有されている。

改善点

フォーマルな評価は一定程度行っているが、その結果が課題設定などにどのように反映されているかが疑問である。

子どものニーズに基づいた支援の提供

長所

物理的構造化、視覚支援、PECS 的なコミュニケーション指導を行っており、子どもはリラックスして活動にとりこんでいた。保護者との連絡ノートの疑問点には丁寧かつ適切に返答している。

改善点

個別支援計画がの内容がやや抽象的で、どのようなアセスメント結果に基づいてされているかが不明確。保護者との共有が乏しい。保護者、幼稚園などの地域の支援機関との連携や情報共有については不十分である。

物理的構造化の程度が一律であり個々の子どものアセスメントやニーズに基づいているか疑問である。個別の時間には閉ざされたブースで課題などを行っている。

支援の成果

保護者の満足度は比較的高いが、保護者の評価にはバラツキがある。保護者に子どもの情報を適切に伝えてないという不満が一部の保護者でみられた。

支援の成果を把握するという視点が乏しい。

全体のまとめと助言

構造化、視覚支援、コミュニケーション指導は行われているが、実際の指導場面で個々の子どものアセスメントに基づいて個別に計画されて指導が行われているかは疑問がある。

物理的構造化の程度を個々の子どもに合わせて必要な範囲で設定することが必要である。また支援の成果をできるだけ客観的・多面的に把握するための方法を検討することが求められる。

3) C評価とされた児童福祉施設の概要

1. 支援者の専門性：組織と研修

専門職としてST、OTを配置している他、教職や保育士資格を有するスタッフもいる。スタッフ研修は内部研修、外部研修（他都道府県を含む）を勤務時間内、遠方の場合には出張扱いで実現している。他事業所の見学の機会もある。別枠での新人研修は設定されていないが、スタッフ全員がより経験のあるスタッフとともに同じ場で療育を行い、SVやコンサルテーションの機会を得ている。虐待・身体拘束については、防止委員会が設置されており、内部研修が行われている。全体として良好な結果だが、5年以上の経験者が児発管のみであること、ホームページが2年間更新されていないことが課題である。

2. 支援者の専門性：基礎知識とスキル

標準化アセスメントでは、Vineland II、WISC を使っている。JMAP も使用スキルはあるため購入検討中で、今後、アセスメントの種類を広げていくとのこと。問題行動に対する理解は包括的な視点で為されており、前後の事象、睡眠状況、学校での失敗体験、コミュニケーション力などのインフォーマルアセスメントに加えて、診断名と標準化アセスメントを加味して検討されている。定型発達の基本については、個々の事例の様子を振り返る中で、スタッフの専門性を交差させながら相互確認し、全体で一貫した理解を維持している。

3. 支援者の専門性：アセスメントに基づく支援一個に応じた支援とライフコース

標準化アセスメントに加えて、保護者が各発達記録を含む周辺資料も活用して個別支援計画を立てている。併せて、保護者から児の日常の様子を聴取して課題につなぐとともに、児の好みを反映した活動や教材を使っている。活動レポーターも豊富で、調理、買い物、絵本など、社会的自立・余暇に焦点を当てたものが年齢に応じて工夫されているとともに、一人でいたいときにはそれが認められている。コミュニケーションについては、カードの活用含めて発話のレベルに応じた方法が工夫されており、活動の選択や順番決定の機会や援助要請の機会も保障されている。児の特徴や障害特性と発達支援のリンクについては、基本的に診断名からトップダウンで活動を決めるよりも、年齢に応じて社会的自立に向けた活動内容、自己肯定感の保障を大切にしている。児の長所活用が大切であるとの認識はあるが、スタッフ全員ができている状態ではない。また個別支援計画については、モニタリング会議資料で療育実践への情報リンクは十分であることと、サービス等利用計画の作成タイミングがズレていくこともあり、独自の書式による支援計画記載が滞る結果となっている。

4. 支援者の専門性：個別支援計画一個に応じた支援とライフコース

個別支援計画の書式には落とし込まれていないが、モニタリング会議資料に記載された目標の主体は利用者本人であり、母の要望内容の場合には「(母)」と添え書きをしている。また保護者が確認し修正点の戻しの機会があるとともに、課題目標は現時点で必要なスキル獲得に対応しており、6ヶ月以内に達成可能な具体的目標となっている。課題目標は家庭と共有できる内容を心がけており、家庭で実施してもらう場面を想定した設定内容も

ある。以上を実現するために、保護者と共有する書類はわかりやすい言葉で記載されており、保護者自身へのインタビューからも、そのことが裏付けられている。

5. 支援者の専門性：支援環境の整備一個に応じた支援

建物環境は来所後迷うことなく活動エリアに行ける構造で、食事と遊びの場もわかれている。落ちつくための静かな部屋も用意されており、大豆・小豆の感覚スペースが設置されている。玩具や教材の収納スペースは児自身のアクセスが可能で、独力で目的物を見つけて片付けることができている。毎日の掃除で清潔な環境が維持されている。支援者は穏やかに対応しており、児とスタッフの組合せも考えられており、万一、児からの申し出が合った場合には交代も可能となっている。活動内容は強制されず、スモールステップで着実なスキル獲得を目指しているとともに、失敗した場合も出来たことに焦点化し、もう一回できることを伝えている。児は活動したくない場合にはその旨をスタッフに伝え、同内容の調整や代替案を提示してもらえる。疲れやその他の理由で活動に入れなかったり、止まっていたりする場合にも無理強いせず、本人のペースを尊重している。活動のバリエーションは屋内だけでなく、地域の公園なども活用している。課題は、児の数量的な活動評価が為されていないことと、地域行事への参加が為されていないことである。

6. 支援者の専門性：連携およびソーシャルインクルージョン

事業所内のスタッフ連携については、毎日のミーティングで、担当者からの児の状態報告及び記録の相互確認が行われていることに加え、ミーティング以外の時間での情報交換も適宜行われている。スタッフ全員が記載する情報共有ボードが設置されており、それが

情報共有のツールともなっている。ただし個別支援計画に連動するケース会議は、最近は行われておらず、この点は課題である。外部機関との連携については、相談支援の担当者会議、検査実施を主な目的とする医療機関の紹介、必要に応じて学校見学を行っている。また要保護児童対策協議会や市主催の児童デイの集まりなどにも出席している。また保護者が拒否しない限り、次のライフステージへの情報引き継ぎは行っている。ただし、外部機関との連携は一方的で相互的ではない。また本事業所では保育所等訪問支援は行っていない。

7. 支援者の専門性：家族支援

当事業所では、スタッフと保護者との関係がフラットで高い親近感を感じていることが保護者インタビューで認められた。また児の発達支援にとって、その関係が悪い方向に働くのではなく、保護者からの要望が出しやすく活動内容に反映してくれる、疑問があれば説明してくれる、子どもの療育中に待合室でスタッフが保護者の話を聴いてくれる、などの声が聞かれ、モニタリング会議の際の支援計画の目標や内容も児の将来につながる形で支援者と保護者が齟齬なく理解できるとのことである。ただし、保護者自身が個別に支援を受けるといよりも、子どもの療育中に同年齢の子どもの親同士で話す機会を通じて、親の中での情報交換が有効に機能している。事業所主催の親の研修会は行われていない。療育中の親の待合室は親グループの居場所にもなっている。ただし、異年齢の子どもの親との交流の機会はない。子どもの支援の記録を共有するシステムはないが、記録は求めがあればいつでも開示されている。

8. 支援の専門性：支援のアウトカム

モニタリング会議資料という形で支援計画はあり、6ヶ月間の見通しで記載された目標は、

その6~7割が期間内に達成されている。保護者は当事業所の支援に満足しており、子どもが楽しそう、時間は短いけれど濃厚でよい時間となっているとの声が聞かれた。また視察児の利用児の様子からも、受容的な関わりの中で、利用児が安心して個に応じて自らの力を伸ばしていける状況を見て取ることが出来た。しかし個別支援計画の書式への落とし込みが滞っているため、システムティックなアウトカムの確認には足りない部分がある。

「障害児支援に関するガイドライン」は読み合わせ学習をした経緯があり、支援者に共有されている。

4) D評価とされた児童福祉施設の概要

施設の概要

放課後等デイサービスである。自治体の指定管理を受けており、1日の利用定員が28人と他施設と比較して多い。送迎のために多くのマンパワーが割かれている。

子どもの個別のニーズの同定とアセスメント

長所

- ・以前は、利用者の個別ファイルは床の上に置かれていたり、管理が不徹底であったが、現在は鍵のかかるキャビネットが購入され、個別ファイルは施錠して管理されるようになった。

改善点

- ・個別のアセスメントは行われておらず、個別支援計画書自体も行政指導が入った回のみは用意されていたが、それ以前のものほとんど存在しないか、あっても数回まったく同じ内容である。

個別のニーズに基づいた支援の提供 長所

・調理や外出などの活動を多く提供している。
これらは子どもたちの好みの活動である。

改善点

・施設内に、前施設長の私物が多く残されており、部屋が散らかっている。そのため、使用できるスペースが限られていており、早急に片づけが必要である。

・一部屋に 30 人前後の利用児が集まり、1 つの活動をしており、待ち時間が長すぎる。具体的には、調理の時間として、フルーチェを作っていた。一人ずつ名前を呼んで、短時間混ぜるという作業を全員にさせるため、50 分近くを要していた。部屋は 3 部屋あるため、10 人ずつに分けるなど、まずは人数の構成を変えることが必要である。

・全員が同じ活動をしており、課題もボールの中で何かを混ぜるなどの簡単な内容のみが全員に提示されていた。個別性がなく、また発達支援の視点が乏しい。

支援の成果

・何も活動を与えられていないにも関わらず、大きな問題行動を呈さずに 1 時間近く座ることができる。しかしながら、このことと表裏一体で大きな問題となるのは、子どもが自発的に活動を開始することがほとんどないことである。利用者の自立的な生活に向けて、大きな障壁となる。

D. 考察

外部評価協力者と研究班との合議を実施した 30 施設に対して、各児童福祉施設が提供するサービスの質を暫定的に A~D の 4 段階で総

合的な評価を行い、その施設およびサービスの質の概要を記述した。A、B、C、D の総合評価を受けたのは、それぞれ 3、11、15、1 施設であった。研究班で作成した外部評価のシステムは、児童福祉施設のサービスの質を総合的に分類することができ、また、A 評価が多いとされる第三者評価との差別化もなされていることが示唆された。C 評価を受ける施設数をもっとも多かったが、事業者の結果をフィードバックする際に、4 段階中の 3 番目であることを伝えることにより、サービスの質向上に対する事業者のモチベーションを損なう可能性が危惧された。この外部評価のシステムは、単に査定するだけでなく、児童福祉施設のサービスの質の向上に寄与することを意図しているため、総合的段階評価を 5 段階評価にするなど、再検討の余地がある。5 段階評価の場合は、S、A、B、C、D とし、他施設が手本にできる優れた施設を S とする。改善が必要と考えられる事業所のレベルに幅があるため B-C の 2 段階から A-C の 3 段階に幅をもたせ、施設基準等の基本的な内容で不備があると考えられる施設を D とする。以上のように、総合評価を実施するための今後の検討点が明らかになった。

参考文献

*1 放課後等ディサービスガイドライン

E. 研究発表

本研究に関する発表なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得・実用新案登録なし

特