

使用済燃料直接処分の地下施設の設計に向けた調査（Ⅲ）

仕様書

1. 件名

使用済燃料直接処分の地下施設の設計に向けた調査（Ⅲ）

2. 目的及び概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構）が、経済産業省資源エネルギー庁から受託した「令和 7 年度高レベル放射性廃棄物等の地層処分にに関する技術開発事業（直接処分等代替処分総合評価技術開発）」においては、処分システムへの使用済燃料の熱的影響について、試行的な影響評価解析を行い処分システムへの影響の程度の把握やその緩和方策の効果の検証等に有効なデータや知見の拡充を図ることとしている。

本業務では、上記検討の一環として、 UO_2 使用済燃料と MOX 使用済燃料のそれぞれについて、直接処分に対する廃棄体の発熱の影響に関する従来の原子力機構における検討で想定した発熱量よりも低い発熱量の使用済燃料の処分を想定して、処分容器や坑道の設計に資する情報を拡充するための熱伝導解析を行う。また、処分後の人工バリアや周辺岩盤の再冠水を想定した熱－水連成解析を行い、緩衝材やすき間充填材の初期含水比を高める方策について、発熱影響の緩和方策としての有効性を検証する。さらに、これらの検討結果に基づき、多様な使用済燃料を対象とする地下施設の設計に関する課題を整理する。

3. 作業実施場所

受注者側実施施設

4. 納期

令和8年1月30日

5. 作業項目

- (1) UO_2 使用済燃料と MOX 使用済燃料の処分を想定した熱伝導解析
- (2) 処分後の人工バリアや周辺岩盤の再冠水を想定した熱－水連成解析
- (3) 多様な使用済燃料を対象とする地下施設設計に向けた課題の整理
- (4) 報告書の作成

6. 作業内容及び方法

- (1) UO_2 使用済燃料と MOX 使用済燃料の処分を想定した熱伝導解析

これまで原子力機構では、わが国の加圧水型軽水炉（これ以降「PWR」と呼ぶ）から発生する多様な発熱特性の使用済燃料を対象として、主に処分容器1体に2体のPWR使用済燃料を収容する条件でニアフィールドの熱伝導解析を行い、廃棄体の発熱が処分システムにもたらす影響の把握に向けたデータや知見の拡充を進めてきた。その結果、 UO_2 使用済燃料については、発熱量が高い高燃焼度 UO_2 使用済燃料の条件でも、坑道離間距離を30m以上確保することで緩衝材の最高温度が100℃未満となり、複数の廃棄体を同一パネル内に処分できる見通しを得た（原子力機構，2024）。一方、諸外国においては、処分容器1体に4体以上のPWR使用済燃料を収容する条件を対象とした検討事例が多く見られ（たとえば、Patel et al. (2012), SKB(2011), Lee et al. (2023) 等）、廃棄体の保管に要するコストや作業期間の短縮などの観点から、わが国においても同様に、より多くのPWR使用済燃料を処分容器に収容できるようにすることが求められる可能性がある。上記の検討では発熱量が高い高燃焼度 UO_2 使用済燃料を対象としたため、より発生量が多く発熱量が低い UO_2 使用済燃料についても解析による検証が必要である。

また、発熱量がさらに大きいMOX使用済燃料については、上記の UO_2 使用済燃料の場合とは異なり、複数の廃棄体を同一パネル内に処分できる見通しを得るには至らなかった（原子力機構，2024）ため、岩盤中

に廃棄体1体のみ処分することを想定したモデルを構築し、処分前の使用済燃料の冷却期間の長期化や、工学的対策により緩衝材の含水比をより高く設定できることを想定した条件で解析を行った結果、緩衝材の最高温度が100℃未満となった（原子力機構，2025）。しかしながら、MOX使用済燃料の組成や発熱量は、再処理前のUO₂使用済燃料の冷却期間やMOX燃料を炉心に装荷する前の貯蔵期間によって変わり得るため、これらを踏まえた種々の発熱量のMOX使用済燃料について複数の廃棄体を同一パネル内に処分できるかについて検証が必要である。

本作業では、上記で示した課題への対応として、UO₂使用済燃料とMOX使用済燃料のそれぞれについて、これらの処分を想定したニアフィールドの三次元熱伝導解析を行う。図-6.1を参考に、処分パネルの温度分布の空間的対称性を考慮した、側面を断熱境界とする有限要素モデルを構築して数値解析を行う。三次元熱伝導解析の入力条件である使用済燃料の発熱量の時間変化のデータ及び解析モデル構築に必要な処分容器や緩衝材の形状・寸法等の情報については、原子力機構から貸与する（7.（2）貸与品参照）。

詳細については以下に示す。

1) UO₂使用済燃料の処分を想定したニアフィールドの三次元熱伝導解析

上記に示したこれまでの検討（原子力機構，2024）での想定より発熱量の低いUO₂使用済燃料を対象として、処分容器に使用済燃料を4体収容することを想定した三次元熱伝導解析を行う。具体的には、表-6.1に基づき原子力機構と協議の上、処分深度や坑道離間距離等を解析パラメータとする合計5つの解析ケースを設定し、これらについて三次元熱伝導解析を実施する。

2) MOX使用済燃料の処分を想定したニアフィールドの三次元熱伝導解析

上記に示したこれまでの検討（原子力機構，2025）での想定より発熱量の低いMOX使用済燃料を対象として、複数の廃棄体を同一パネル内に処分することを想定した三次元熱伝導解析を行う。具体的には、表-6.2に基づき原子力機構と協議の上、処分深度や坑道離間距離等を解析パラメータとする合計5つの解析ケースを設定し、これらについて三次元熱伝導解析を実施する。

上記1)と2)のいずれについても解析モデルやそのほかの解析条件の詳細等については、これまでの原子力機構による熱伝導解析（原子力機構，2025）を基本とし、原子力機構と協議の上、決定する。

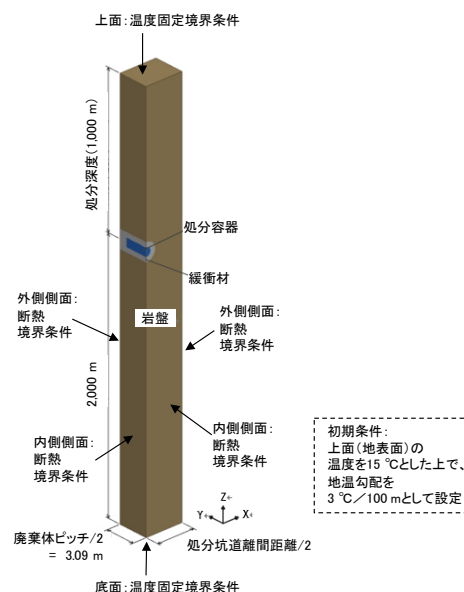


図-6.1 (1)項の熱伝導解析モデルの例（原子力機構，2024）

表-6.1 UO₂使用済燃料の処分を想定した熱伝導解析の解析ケースの例※

ケース名	処分容器仕様	処分容器への収容体数	緩衝材・埋め戻し材の熱物性値	岩盤の種類／処分深度	坑道離間距離	廃棄体定置間隔	
ケース 1	使用済燃料 4 体を収容可能な炭素鋼製容器	4 体	緩衝材ブロック・ベントナイトペレットの定置直後の状態を想定した値	深成岩類／1000m	20m	6.18m	
ケース 2					30m		
ケース 3					40m		
ケース 4			吹付け施工を想定した高い含水比に対応する値	深成岩類／1000m	ケース 1～3 の結果を踏まえた 1 条件		
ケース 5			緩衝材ブロック・ベントナイトペレットの定置直後の状態を想定した値	堆積岩類／500m			

※ケース1～3と異なる条件を太字で示す。

表-6.2 MOX使用済燃料の処分を想定した熱伝導解析の解析ケースの例※¹

ケース名	処分容器仕様 様	処分容器への 収容体数	緩衝材・埋め戻し材 の熱物性値	岩盤の種類 ／処分深度	坑道離 間距離	廃棄体 定置間隔
ケース 1	使用済燃料 1 体を収容 可能な炭素 鋼製容器※ ²	1 体	緩衝材ブロック・ベント ナイトペレットの定置直 後の状態を想定した値	深成岩類 ／1000m	40m	6.18m
ケース 2					50m	
ケース 3					60m	
ケース 4			吹付け施工を想定した高 い含水比に対応する値	深成岩類 ／1000m	ケース 1 ～3 の 結 果 を 踏 ま え た 1 条件	
ケース 5			緩衝材ブロック・ベント ナイトペレットの定置直 後の状態を想定した値	堆積岩類 ／500m		

※¹ ケース1～3と異なる条件を太字で示す。

※² UO₂使用済燃料の処分容器と外径寸法が共通となるように設定。

解析結果から、緩衝材の最高温度が、熱変質が問題となる温度（これ以降「緩衝材制限温度」と呼ぶ）を下回る条件の有無を確認して表形式で整理する。緩衝材制限温度は100℃とし、評価期間は10万年とする。解析結果については、代表的な部位（8か所以上）における結果を出力すること。出力する部位の詳細については、直接処分の処分坑道を対象とする既往の熱伝導解析（原子力機構，2015）を参考に、原子力機構と協議のうえ決定する。

なお、受注者は、既存の解析例（7.（2）貸与品参照）の再現解析を行い、結果を比較すること等により、既存の解析例と同等の結果であることを示すこと。

（2）処分後の人工バリアや周辺岩盤の再冠水を想定した熱－水連成解析

（1）項で示したように、発熱量が高い MOX 使用済燃料の処分では、緩衝材の温度を 100℃未満に抑えるための方策の検討が特に重要であり、緩衝材やその周囲のすき間充填材の含水比を高めることで熱伝導性を高める等の対策が有効となる可能性が指摘されている（たとえば、Ikonen et al.（2018）など）。これを踏まえて、これまでの原子力機構における検討では、緩衝材やその周囲のすき間充填材を吹付け方式で施工することで 20%程度の含水比が維持されることを想定して、高い熱伝導率を設定して熱伝導解析を行った結果、緩衝材の温度が 100℃未満となることを確認している（原子力機構，2025）。しかしながら、処分後の再冠水期間においては、廃棄体の発熱に伴い緩衝材の水分が外側に移動し、一時的に含水比

が低下する可能性があると考えられる（千々松ほか，1999）。このような熱と水の連成現象を考慮しても含水比を高める方策が有効となり得るかについては確認できていない。

このため本作業では、緩衝材やその周囲のすき間充填材の含水比を高めることが発熱影響の緩和方策として有効であるか検討するための知見の拡充を目的として、処分後の人工バリアや周辺岩盤の再冠水を想定した熱－水連成解析を行う。解析では、再冠水期間における空気、液状水及び水蒸気の移動を考慮するため気液二相流解析コードを用いるものとする。解析モデルについては、図-6.2 を参考とする二次元断面モデルとする。解析領域及び解析条件の詳細については、処分後のニアフィールドにおける再冠水解析に関する既往の文献（たとえば、千々松ほか(1999)、鈴木ほか(2023)など）を参考に、処分後の緩衝材の含水比に影響を及ぼし得るパラメータを抽出したうえで、原子力機構と協議のうえ、これらの抽出結果を参考に、表-6.3 に基づき解析ケースを4 ケース設定して熱－水連成解析を行う。解析ケースには、熱－水連成を行わない熱伝導解析も参照ケースとして含めるものとし、熱－水連成解析の結果をこの結果と比較すること等を通じて、初期含水比を高めることの発熱影響緩和方策としての有効性を検証する。解析の入力条件である使用済燃料の発熱量の時間変化のデータ及び解析モデル構築に必要な処分容器や緩衝材の形状・寸法等の情報については、原子力機構から貸与する（7. (2) 貸与品参照）。

さらに、上記の連成解析の結果から、廃棄体の発熱により緩衝材の初期含水比が時間とともに低下する条件や低下の程度及び緩衝材の最高温度などの結果を抽出して、処分後のニアフィールドの熱－水連成解析が行われた既往の事例（たとえば、千々松ほか(1999)、原子力発電環境整備機構(2025)）と比較し、これらの結果について違いの有無を確認するとともに、違いが生じる原因の候補を整理して示すこと。

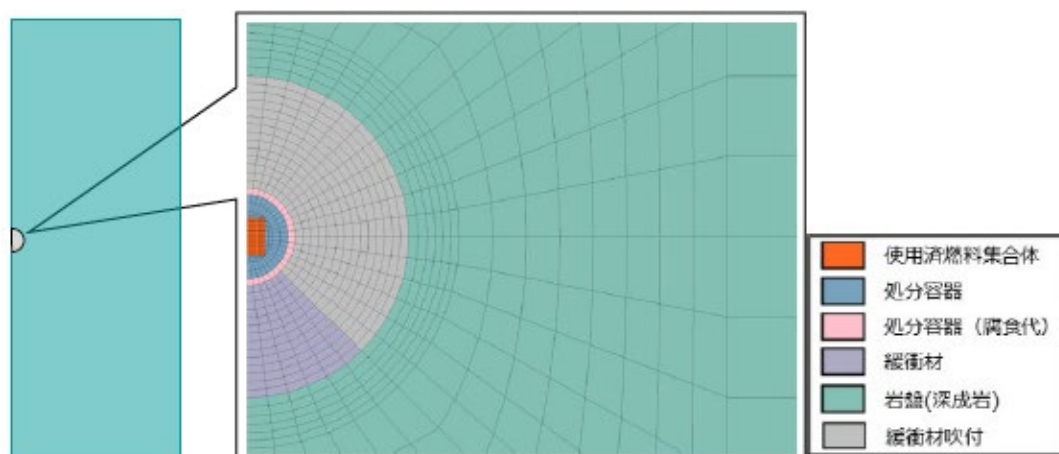


図-6.2 熱－水連成解析の二次元断面モデルの例

表-6.3 熱－水連成解析の解析ケースの例

ケース名称	熱－水連成の有無	緩衝材の初期含水比	使用済燃料の処分前の地上での冷却期間	岩盤の種類／処分深度
ケース 1-1	無し※	緩衝材ブロック・ベントナイトペレットの定置直後の状態を想定した値 吹付け施工を想定した高い含水比に対応する値	150 年	深成岩類／1000m
ケース 1-2	有り			
ケース 2-1	無し※			
ケース 2-2	有り			

※ケース 1-1 とケース 2-1 は熱伝導解析に相当。

(3) 多様な使用済燃料を対象とする地下施設設計に向けた課題の整理

(1)項の熱伝導解析では、発熱量の等しい廃棄体が等間隔で無限に配列する状況を仮定することで温度分布が空間的に対称となることを考慮して、側面を断熱境界とするモデルを用いるものの、現実の処分場では、種々の発熱量の廃棄体が同一の処分パネル内に定置される可能性があり、この場合を想定した熱影響の評価では、上記に示した、側面を断熱境界とする単純なモデルでの解析だけでは不十分である。

本項目では、種々の発熱量の廃棄体が同一の処分パネル内に定置される場合を想定した熱影響評価の実施に向けて、以下を実施することで、多様な使用済燃料を対象とする地下施設設計に向けた課題を整理する。

- ✓ 処分パネル内に配置される種々の発熱特性の廃棄体の各々について発熱影響に伴う温度上昇の時空間分布を評価し、評価点からの距離等で補正しつつ足し合わせることで温度分布を評価する手法（原子力発電環境整備機構，2014）等を参考に、種々の発熱量の廃棄体を処分パネル内に配置することを想定した熱影響評価の具体的な手順や評価に使用する解析ツールの候補を整理する。
- ✓ (1)及び(2)項の検討結果及びこれまでの原子力機構による熱伝導解析（原子力機構，2025）に基づき、上記の評価の前提となる処分容器や人工バリア及び処分パネルの設計仕様の候補を整理する。(1)項の解析結果の不確実性等から候補を一つに絞ることが困難である場合には、複数の候補を整理することを可とする。
- ✓ その他、解析に必要な材料の物性値や境界条件の設定等に必要な情報のうち、これまでの原子力機構による熱伝導解析（原子力機構，2025）及び(1)(2)項の解析で設定した解析条件では不十分となる可能性がある情報の有無を、原子力発電環境整備機構（2014）などの既往の事例を参考に確認するとともに、不十分な情報については、公開文献等からの入手可能性等と対応付けた表形式で整理する。

(4) 提出図書類の作成

(1)～(3)の内容をまとめ、報告書を作成する。

【参考文献】

- 千々松 正和，谷口 航（1999）：熱-水-応力連成モデルを用いたニアフィールド解析評価，JNC TN8400 99-014.
- 原子力発電環境整備機構（2014）：地層処分低レベル放射性廃棄物の安全性向上に関する検討，NUMO-TR-14-03.
- 原子力発電環境整備機構（2025）：高レベル放射性廃棄物処分における横置き・PEM方式の高度化，NUMO-TR-24-04.
- 原子力機構（日本原子力研究開発機構）（2015）：わが国における使用済燃料の地層処分システムに関する概括的評価－直接処分第1次取りまとめ－，JAEA-Research 2015-016.
- 原子力機構（日本原子力研究開発機構）（2024）：令和5年度 高レベル放射性廃棄物等の地層処分に関する技術開発事業「直接処分等代替処分総合評価技術開発」報告書.
- 原子力機構（日本原子力研究開発機構）（2025）：令和6年度 高レベル放射性廃棄物等の地層処分に関する技術開発事業「直接処分等代替処分総合評価技術開発」報告書(in press).
- Ikonen, K., Kuutti, J. and Raiko, H. (2018): Thermal Dimensioning for the Olkiluoto Repository - 2018 Update, Posiva Working Report, 7-11, 2018-26.
- Lee, J., Kim, K., Kim, I., Ju, H., Jeong, J., Lee, C., Kim, J. and Cho, D. (2023): High-efficiency deep geological repository system for spent nuclear fuel in Korea with optimized decay heat in a disposal canister and increased thermal limit of bentonite. Nuclear Engineering and Technology, 55(4), 1540-1554.

Patel, R., Punshon, C., Nicholas, J., Bastid, P., Zhou, R., Schneider, C., Bagshaw, N.,
Howse, D., Hutchinson, E., Asano, R., King, F. (2012): Canister Concepts for the Disposal
of Spent Fuel and High-level Waste. Nagra Technical Report, NTB 12-06. Nagra.
SKB (2011): Long-term safety for the final repository for spent nuclear fuel at Forsmark;
Main report of the SR-Site project. Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co. (SKB)
Technical Report TR-11-01.
鈴木 英明, 高山 裕介, 佐藤 久, 綿引 孝宜, 佐藤 大介 (2023): 熱-水-応力-化学連成解析モデルを
用いた海水系地下水環境下における緩衝材の浸潤挙動評価 (受託研究), JAEA-Research 2022-013.

7. 支給物品及び貸与品

(1) 支給品：なし

(2) 貸与品：

- ・ 6. (1) 及び (2) 項の解析の入力条件である使用済燃料の発熱量の時間変化のデータ及び解析モデル構築に必要な処分容器や緩衝材の形状・寸法等の情報
- ・ 令和5年度役務報告書：使用済燃料直接処分の地下施設の設計に向けた調査，令和6年1月．
- ・ 令和6年度役務報告書：使用済燃料直接処分の地下施設の設計に向けた調査（Ⅱ），令和7年1月．
- ・ 令和6年度 高レベル放射性廃棄物等の地層処分に関する技術開発事業「直接処分等代替処分総合評価技術開発」報告書．

8. 提出書類等

表-8.1に示す提出書類等を提出期限までに提出すること。

表-8.1 提出書類等

番号	提出書類名	提出期限	部数
(1)	委任又は下請負届（機構指定様式）	作業開始2週間前まで	1部
(2)	実施計画書 ¹⁾	契約締結後速やかに	3部
(3)	打合せ議事録 ¹⁾	打合せ後速やかに	3部
(4)	報告書	令和8年1月30日	3部
(5)	電子データファイル ²⁾	令和8年1月30日	1部

1) 一部を確認後返却とする。（打ち合わせ議事録については、決定、確認事項を含むものとする）

2) 報告書の PDF 及び Word ファイルと「6. 作業内容及び方法」で記載した解析のデータファイル及び報告書に掲載した図表の電子データ（Excel 等の機械判読可能な形式のファイル）を含む一式とする。

（提出場所）

茨城県那珂郡東海村村松 4-33

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所

BE 資源・処分システム開発部

地層処分基盤研究施設（研究棟）

9. 検査

「8. 提出書類等」に記載されている内容を検査し、仕様書に定めるところに従って業務が実施され、本仕様書で求めているデータが報告されていることを確認する。

10. 検収条件

「8. 提出書類等」に示す書類及び電子データファイルの納品物とその部数を確認し、「9. 検査」の結果の合格をもって検収とする。

11. 特記事項

- (1) 本契約で使用する設備及び備品（リース物件を含む）については、すべて受注者側で用意する。
- (2) 実施計画書の詳細に関しては、別途、原子力機構と協議の上、決定することとする。
- (3) 本件は、経済産業省資源エネルギー庁から原子力機構が委託を受けて実施するものであり、実施体制を変更する場合、原子力機構は経済産業省資源エネルギー庁の承認を得る必要がある。従って、受注者は、合併又は分割等により本契約に係る権利義務を他社へ承継しようとする場合には、事前に原子力機構（核燃料サイクル工学研究所 BE資源・処分システム開発部 処分システム開発グループ）へ照会し、了解を得るものとする。
- (4) 本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。

12. 検査員

- (1) 一般検査 原子力機構 財務契約部 管財課長
- (2) 技術検査 原子力機構 核燃料サイクル工学研究所
BE 資源・処分システム開発部 処分システム開発グループリーダー

13. 知的財産権等

知的財産権等の取扱いについては、別紙「知的財産権特約条項」に定められたとおりとする。

14. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

以上

知的財産権特約条項

(知的財産権の範囲)

第1条 この特約条項において「知的財産権」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- (1) 特許法（昭和34年法律第121号）に規定する特許権（以下「特許権」という。）、実用新案法（昭和34年法律第123号）に規定する実用新案権（以下「実用新案権」という。）、意匠法（昭和34年法律第125号）に規定する意匠権（以下「意匠権」という。）、半導体集積回路の回路配置に関する法律（昭和60年法律第43号）に規定する回路配置利用権（以下「回路配置利用権」という。）、種苗法（平成10年法律第83号）に規定する育成者権（以下「育成者権」という。）及び外国における上記各権利に相当する権利（以下「産業財産権等」と総称する。）
- (2) 特許法に規定する特許を受ける権利、実用新案法に規定する実用新案登録を受ける権利、意匠法に規定する意匠登録を受ける権利、半導体集積回路の回路配置に関する法律第3条第1項に規定する回路配置利用権の設定の登録を受ける権利、種苗法第3条に規定する品種登録を受ける地位及び外国における上記各権利に相当する権利（以下「産業財産権等を受ける権利」と総称する。）
- (3) 著作権法（昭和45年法律第48号）に規定するプログラムの著作物及びデータベースの著作物（以下「プログラム等」という。）の著作権並びに外国における上記各権利に相当する権利（以下「プログラム等の著作権」と総称する。）
- (4) コンテンツの創造、保護及び活用の促進に関する法律（平成16年法律第81号）に規定するコンテンツで甲が本契約において制作を委託するコンテンツ（以下「コンテンツ」という。）の著作権（以下「コンテンツの著作権」という。）
- (5) 前各号に掲げる権利の対象とならない技術情報のうち秘匿することが可能なものであって、かつ、財産的価値のあるものの中から、甲、乙協議の上、特に指定するもの（以下「ノウハウ」という。）を使用する権利

2 この特約条項において、「発明等」とは、特許権の対象となるものについては発明、実用新案権の対象となるものについては考案、意匠権、回路配置利用権及びプログラム等の著作権の対象となるものについては創作、育成者権の対象となるものについては育成並びにノウハウを使用する権利の対象となるものについては案出をいう。

3 この特約条項において知的財産権の「実施」とは、特許法第2条第3項に定める行為、実用新案法第2条第3項に定める行為、意匠法第2条第3項に定める行為、半導体集積回路の回路配置に関する法律第2条第3項に定める行為、種苗法第2条第5項に定める行為、プログラム等の著作権については著作権法第2条第1項第15号及び同項第19号に定める行為、コンテンツの著作権については著作権法第2条第1項第7の2号、第9の5号、第11号にいう翻案、第15号、第16号、第17号、第18号及び第19

号に定める行為並びにノウハウの使用をいう。

(乙が単独で行った発明等の知的財産権の帰属)

第2条 本契約に関して、乙単独で発明等を行ったときは、甲は、乙が次の各号のいずれの規定も遵守することを書面で甲に届け出た場合、当該発明等に係る知的財産権を乙から譲り受けないものとする。(以下、乙に単独に帰属する知的財産権を「単独知的財産権」という。)

- (1) 乙は、本契約に係る発明等を行ったときは、遅滞なく次条の規定により、甲にその旨を報告する。
- (2) 乙は、甲が国の要請に基づき公共の利益のために特に必要があるとして、その理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的財産権を実施する権利を国に許諾する。
- (3) 乙は、当該知的財産権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知的財産権を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、甲が国の要請に基づき当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとして、その理由を明らかにして求めるときは、当該知的財産権を実施する権利を第三者に許諾する。
- (4) 乙は、甲以外の第三者に委託業務の成果にかかる知的財産権の移転又は専用実施権(仮専用実施権を含む。)若しくは専用利用権の設定その他日本国内において排他的に実施する権利の設定若しくは移転の承諾(以下「専用実施権等の設定等」という。)をするときは、合併又は分割により移転する場合及び次のイからハまでに規定する場合を除き、あらかじめ甲に通知し、承認を受けなければならない。

イ 乙が株式会社である場合、乙がその子会社(会社法(平成17年法律第86号)第2条第3号に規定する子会社をいう。)又は親会社(同法第4号に規定する親会社をいう。)に移転又は専用実施権等の設定等をする場合

ロ 乙が承認TLO(大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律(平成10年法律第52号)第4条第1項の承認を受けた者(同法第5条第1項の変更の承認を受けた者を含む。))又は認定TLO(同法第12条第1項又は同法第13条第1項の認定を受けた者)に移転又は専用実施権等の設定等をする場合

ハ 乙が技術研究組合である場合、乙がその組合員に移転又は専用実施権等の設定等をする場合

- 2 甲は、乙が前項に規定する書面を提出しない場合、乙から当該知的財産権を無償で(第7条に規定する費用を除く。)譲り受けるものとする。
- 3 乙は、第1項の書面を提出したにもかかわらず同項各号の規定のいずれかを満たしておらず、かつ満たしていないことについて正当な理由がないと甲が認める場合、当該知

的財産権を無償で甲に譲り渡さなければならない。

(知的財産権の報告)

第3条 乙は、本契約に係る産業財産権等の出願又は申請をするときは、あらかじめ出願又は申請に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知しなければならない。

2 乙は、前項に係る国内の特許出願、実用新案登録出願、意匠登録出願を行う場合は、特許法施行規則第23条第6項及び同規則様式26備考24等を参考にし、当該出願書類に国の委託事業に係る研究の成果による出願であることを表示しなければならない。

3 乙は、第1項に係る産業財産権等の出願又は申請に関して設定の登録等を受けた場合には、設定の登録等の日から30日以内に、甲に文書により通知しなければならない。

4 乙は、本契約に係るプログラム等又はコンテンツが得られた場合には、著作物が完成した日から30日以内に、甲に文書により通知しなければならない。

5 乙は、単独知的財産権を自ら実施したとき、及び第三者にその実施を許諾したとき（ただし、第5条第2項に規定する場合を除く。）は、甲に文書により通知しなければならない。

(単独知的財産権の移転)

第4条 乙は、単独知的財産権を甲以外の第三者に移転する場合には、当該移転を行う前に、その旨を甲に文書で提出し、承認を受けなければならない。ただし、合併又は分割により移転する場合及び第2条第1項第4号イからハまでに定める場合には、当該移転の事実を文書より甲に通知するものとする。

2 乙は、前項のいずれの場合にも、第2条、前条、次条及び第6条の規定を準用すること、並びに甲以外の者に当該知的財産権を移転するとき又は専用実施権等を設定等するときは、あらかじめ甲の承認を受けることを当該第三者と約定させ、かつ、第2条第1項に規定する書面を甲に提出させなければならない。

(単独知的財産権の実施許諾)

第5条 乙は、単独知的財産権について甲以外の第三者に実施を許諾する場合には、甲に文書により通知しなければならない。また、第2条の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

2 乙は、単独知的財産権に関し、甲以外の第三者に専用実施権等の設定等を行う場合には、当該設定等を行う前に、文書により甲及び国の承認を受けなければならない。ただし、第2条第1項第4号イからハまでに定める場合には、当該専用実施権等設定の事実を文書により甲に通知するものとする。

3 甲は、単独知的財産権を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾

する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲、乙協議の上決定する。

(単独知的財産権の放棄)

第6条 乙は、単独知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、その旨を甲に報告しなければならない。

(単独知的財産権の管理)

第7条 甲は、第2条第2項の規定により乙から単独知的財産権又は当該知的財産権を受ける権利を譲り受けたときは、乙に対し、乙が当該権利を譲り渡すときまでに負担した当該知的財産権の出願又は申請、審査請求及び権利の成立に係る登録までに必要な手続に要したすべての費用を支払うものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の帰属)

第8条 本契約に関して、甲及び乙が共同で発明等を行ったときは、当該発明等に係る知的財産権は甲及び乙の共有とする。ただし、乙は、次の各号のいずれの規定も遵守することを書面で甲に届け出なければならない。(以下、甲と乙が共有する知的財産権を「共有知的財産権」という。)

- (1) 当該知的財産権の出願等権利の成立に係る登録までに必要な手続は乙が行い、第3条の規定により、甲にその旨を報告する。
- (2) 乙は、甲が国の要請に基づき公共の利益のために特に必要があるとして、その理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的財産権を実施する権利を国に許諾する。
- (3) 乙は、当該知的財産権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知的財産権を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、甲が国の要請に基づき当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとして、その理由を明らかにして求めるときは、当該知的財産権を実施する権利を第三者に許諾する。

2 甲は、乙が前項で規定する書面を提出しない場合、乙から当該知的財産権のうち乙が所有する部分が無償で譲り受けるものとする。

3 乙は、第1項の書面を提出したにもかかわらず同項各号の規定のいずれかを満たしておらず、さらに満たしていないことについて正当な理由がないと甲が認める場合、当該知的財産権のうち乙が所有する部分が無償で甲に譲り渡さなければならない。

(共有知的財産権の移転)

第9条 甲及び乙は、共有知的財産権のうち自らが所有する部分を相手方以外の第三者に

移転する場合には、当該移転を行う前に、その旨を相手方に通知して文書による同意を得なければならない。

(共有知的財産権の実施許諾)

第10条 甲及び乙は、共有知的財産権について第三者に実施を許諾する場合には、あらかじめ相手方に通知して文書による同意を得なければならない。

(共有知的財産権の実施)

第11条 甲は、共有知的財産権を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償で当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が共有知的財産権について自ら商業的实施をするときは、甲が自ら商業的实施をしないことにかんがみ、乙の商業的实施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲、乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

(共有知的財産権の放棄)

第12条 甲及び乙は、共有知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、その旨を相手方に通知して文書による同意を得なければならない。

(共有知的財産権の管理)

第13条 共有知的財産権に係る出願等を甲、乙共同で行う場合、共同出願契約を締結するとともに、出願等権利の成立に係る登録までに必要な費用は、当該知的財産権に係る甲及び乙の持分に応じて負担するものとする。

(知的財産権の帰属の例外)

第14条 本契約の目的として作成される提出書類、プログラム等及びその他コンテンツ等の納品物に係る著作権は、すべて甲に帰属する。

2 第2条第2項及び第3項並びに第8条第2項及び第3項の規定により著作権を乙から甲に譲渡する場合、又は前項の納品物に係る著作権の場合において、当該著作物を乙が自ら創作したときは、乙は、著作者人格権を行使しないものとし、当該著作物を乙以外の第三者が創作したときは、乙は、当該第三者が著作者人格権を行使しないように必要な措置を講じるものとする。

(秘密の保持)

第15条 甲及び乙は、第2条及び第8条の発明等の内容を出願公開等により内容が公開される日まで他に漏えいしてはならない。ただし、あらかじめ書面により出願申請を行

った者の了解を得た場合はこの限りではない。

(委任・下請負)

第16条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、当該第三者に対して本特約条項の各条項の規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

(協議)

第17条 第2条及び第8条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

(有効期間)

第18条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該知的財産権の消滅する日までとする。