仕様書

１．件　名　放射線被ばく後のラット由来ゲノムの全ゲノムシーケンス解析

２．数　量　20 検体

３．目　的　放射線被ばく前後のラットの DNA 配列を解析することにより、遺伝子変異を網羅的に検出することを目的とする。

４．履行期限　令和 9 年 2 月 26 日

５．納品場所　千葉県千葉市稲毛区穴川 4-9-1
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構　千葉地区
低線量影響実験棟 4 階 E413 号室

６．業務内容

１）当機構より提供するラット個体から抽出した DNA 検体について、検体のクオリティチェック、ライブラリ調製（VAHTS Universal Plus DNA Library Prep Kit for Illumina V2 ND627）、次世代シークエンサー（DNBSEQ）によるシーケンス解析（MGI DNBSEQ 2x150bp configuration, 配列データ量は 1 検体あたり 90Gb 相当）を行い、配列データ（FASTAQ データ等）及び結果報告書を納品する。

２）Web で公開されているラットのリファレンス配列を元に、得られた配列データにおいて SNV / InDel の検出を行う。さらに、指定した 2 検体間における差異について SNV / InDel の variant allele frequency、filter (PASS とその以外の全ての結果）などの結果を含むバリアントの検出を行い、その結果を raw データ、vcf および xls 等のファイルとして納品する。

３）CNVnator(version0.3.1)等を用いた CNV 解析および SV 解析を実施する。その結果を vcf および xls 等のファイル形式として納品する。

7. 検　査　作業完了後、当機構職員が、所定の要件を満たしていることを確認したことをもって検査合格とする。

8. その他

（1）受注者は、量子科学技術研究開発機構（QST）が量子科学技術の研究・開発を行う機関であり、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識するとと

もに、QST の規程等を順守し、安全性に配慮しつつ業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。

(2) 受注者は、本業務を遂行するために必要な知識、技能及び実施体制を有すること。

(3) 受注者は、本件業務を実施することにより取得したデータ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を QST の施設外において、発表若しくは公開することはできない。ただし、あらかじめ書面により量研の承認を受けた場合はこの限りではない。

(4) 受注者は QST に対して、各解析工程においてその実施内容の報告を随時行う。また、解析工程において異常事態等が発生した場合、QST の指示に従い行動するものとする。

(5) データの納品は、ハードディスクドライブによるものとし、パスワードを設定することとする。

（要求者）

部課（室）名：放射線影響予防研究部

氏　　名：今岡　達彦