



Newspaper in Education

静岡新聞で学ぼう



静岡新聞

記事を読んで、問いに答えなさい。

2020年8月22日朝刊

東京大宇宙線研究所(梶田隆章所長、千葉県飛騨市)を高感度にする改造を終え、100億年以上前の宇宙誕生初期に起きた超新星爆発で放出された素粒子ニュートリノの観測を始めた」と発表された。宇宙の進化、物質の起源に迫るのが狙い。小柴昌俊東大名誉教授らが1987年、当時の観測装置カミオカンデを用いて約16万年前の超新

宇宙初期の 素粒子探索へ

ニュートリノはかなり弱くなっており従来の装置では観測が難しかった。不純物を含まない水約5万トで満たされた円筒形タンク(直径約30m、高さ約41m)の中に約1万

スーパーカミオカンデ

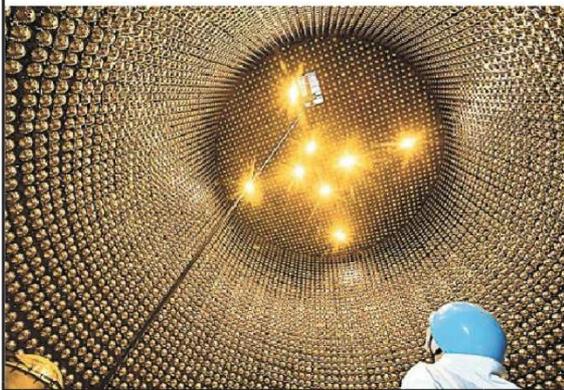
星爆発で放出されたニュートリノを初めて捕捉。2002年のノーベル物理学賞に輝いている。だが、宇宙誕生初期の超新星爆発で放出された

①記事にある観測装置を何と呼んでいるか。
()

②この観測装置は何を観測するものか。

③観測の狙いとは何か。

④この観測装置の仕組みが書かれているところに線を引きなさい。



ニュートリノ観測装置「スーパーカミオカンデ」内部
||2018年9月、岐阜県飛騨市

年 組 名前

記事を読んで、問いに答えなさい。

解答例

2020年8月22日朝刊

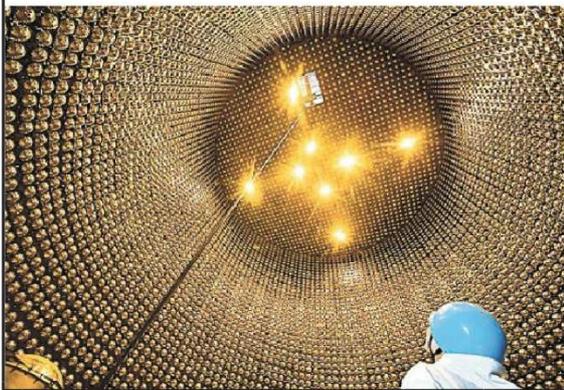
東京大宇宙線研究所(梶田隆章所長、千葉県)は21日、観測装置スーパーカミオカンデ(岐阜県飛騨市)を高感度にする改造を終え、100億年以上前の宇宙誕生初期に起きた超新星爆発で放出された素粒子ニュートリノの観測を始めたと発表した。宇宙の進化、物質の起源に迫るのが狙い。小柴昌俊東大名誉教授らが1987年、当時の観測装置カミオカンデを用いて約16万年前の超新

宇宙初期の素粒子探索へ

星爆発で放出されたニュートリノを初めて捕捉。2002年のノーベル物理学賞に輝いている。だが、宇宙誕生初期の超新星爆発で放出されたニュートリノはかなり弱くなっており従来の装置では観測が難しかった。不純物を含まない水約5万トンで満たされた円筒形タンク(直径約30m、高さ約41m)の中に約1万

3千本の光センサーが設置されておりニュートリノが進入すると生じる光をキャッチする仕組み。今回の改造は、タンク内にレアアース(希土類)の一種ガドリニウムを含む化合物13トンを加えることで、進入に伴う反応を増やしてさらに検出しやすくなった。ニュートリノを1年間で最大5個検出できる見込み。

スーパーカミオカンデ



ニュートリノ観測装置「スーパーカミオカンデ」内部
||2018年9月、岐阜県飛騨市

①記事にある観測装置を何と呼んでいるか。
(**スーパーカミオカンデ**)

②この観測装置は何を観測するものか。

100億年以上前の宇宙誕生初期に起きた超新星爆発で放出された素粒子ニュートリノ

③観測の狙いは何か。

宇宙の進化、物質の起源に迫る(狙い)

④この観測装置の仕組みが書かれているところに線を引きなさい。

2段10行目～「不純物を含まない水約5万トン～光をキャッチする仕組み。」に線を引く。

年 組 名前