

## Sermon: Is the Bible silent on Black Holes?

### ■ 오늘의 본문말씀: 로마서 1:20

Today's main verse is Romans 1:20. 오늘의 주 성경구절은 로마서 1:20절입니다.

『Romans 1:20』<sup>20</sup> For the invisible things of him from the creation of the world are clearly seen, being understood by the things that are made, [even] his eternal power and Godhead; so that they are without excuse:

『로마서 1:20』<sup>20</sup> 그분의 보이지 아니하는 것들 곧 그분의 영원하신 권능과 신격은 창세로부터 분명히 보이며 만들어진 것들을 통해 깨달아 알 수 있나니 그러므로 그들이 변명할 수 없느니라.

## 1 Introduction 서론

Let me ask you a question. 한 가지 질문을 드리겠습니다.

Anyone who have heard about black holes in space? 우주공간의 블랙홀에 대해 들어본 적이 분 계십니까?

Thank you! 감사합니다!

Please put your hand down. 손을 내려 주십시오.

I think most of you have heard about black holes more than one time. 대부분 블랙홀에 대해 한 번 이상을 들어보셨을 것으로 생각합니다.

On October 6th 2020, The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the Nobel Prize in Physics 2020 with one half to Roger Penrose 2020년 10월 6일에, 스웨덴 왕립 과학원은 2020년 노벨 물리학상의 1/2을 로저 펜로스 경에게 수여하기로 결정했습니다.

“for the discovery that black hole formation is a robust prediction of the general theory of relativity, 일반상대성이론이 블랙홀 형성을 강력히 예측하였음을 발견한 공로로”

and the other half jointly to Reinhard Genzel and Andrea Ghez 그리고 나머지 1/2은 라인하르트 겐젤과 아드레아 게즈에게 돌아갔습니다.

“for the discovery of a supermassive compact object at the center of our galaxy. 은하계 중심에 있는 초대 질량(超大質量) 물체를 발견한 공로로”

These winners in physics will receive a medal from the King of Sweden, as well as a diploma and a cash award at the Stockholm Concert Hall on December 10th 2020. 이 물리학상 수상자들은 2020년 12월 10일에 스톡홀름 콘서트홀에서 스웨덴 국왕으로부터 메달과 함께 상장과 상금을 받게 됩니다.

Anyway this news about the Nobel Prize in Physics this year is making people more interested in black holes. 어쨌거나 올해의 노벨 물리학상 소식은 사람들이 블랙홀에 대해 더 많은 관심을 갖도록 만들고 있습니다.

At the same time this news, I think, is driving people further away from the Bible, 동시에 이 소식은 사람들을 더욱 성경으로부터 멀어지게 하고 있다는 생각이 듭니다.

because black holes do not seem to have anything to do with the Bible, 왜냐하면 블랙홀은 성경과 아무 관계가 없는 것처럼 보이기 때문이며,

or even they appear to show that the Bible is wrong. 아니면, 그것들이 심지어 성경이 틀리다는 것을 보여주는 것처럼 보이기 때문입니다.

As you know, a black hole is a region of space-time where gravity is so strong that nothing-no particles or even electromagnetic radiation such as light-can escape from it. 아시다시피, 블랙홀은 중력이 너무나 강해서 어떤 분자나 심지어 빛과 같은 전자기 복사조차도 그것으로부터 빠져나갈 수 없는 시공간의 영역입니다.

The theory of general relativity predicts that a sufficiently compact mass can deform space-time to form a black hole. 일반상대성 이론은 질량이 충분히 밀집되면 시공간을 뒤틀어 블랙홀을 형성할 수 있다고 예측했습니다.

The boundary of the region from which no escape is possible is called the event horizon. 어떤 것도 빠져나갈 수 없는 영역의 경계를 사건의 지평선(事件의 地平線)이라고 부릅니다.

Black holes of stellar mass are expected to form when very massive stars collapse at the end of their life cycle. 항성질량을 갖는 블랙홀은 아주 거대한 별들이 생명주기의 마지막 단계에서 붕괴할 때 형성되는 것으로 예측됩니다.

After a black hole has formed, it can continue to grow by absorbing mass from its surroundings. 블랙홀이 형성된 후, 그것은 주변으로부터 질량을 흡수하면서 계속 커질 수 있습니다.

By absorbing other stars and merging with other black holes, supermassive black holes of millions of solar masses may form. 다른 별들을 흡수하고, 다른 블랙홀들을 병합함으로써, 수백만 개의 태양과 맞먹는 질량을 가진 초대질량 블랙홀이 생길 수 있다는 것입니다.

There is a consensus that supermassive black holes exist in the centers of most galaxies. 초대질량의 블랙홀은 대부분의 은하계의 중심에 존재한다는 데 의견의 일치가 이루어지고 있습니다.

So a black hole can be summarized as follows: 블랙홀은 다음과 같이 요약될 수 있습니다:

1. It is presumed to be created in the final stage of evolution of stars. 블랙홀은 별들의 진화의 마지막 단계에서 생기는 것으로 추정된다.
2. It is predicted by the theory of general relativity. 블랙홀은 일반상대성 이론에 의해 예측된다.
3. It is a space-time region in which nothing can escape due to its strong gravity. 블랙홀은 너무나 강한 중력때문에 아무것도 빠져나갈 수 없는 시공의 영역이다.

Now I, therefore, want to speak a message entitled "Is the Bible silent on Black Holes?" to illuminate these three characteristics of black holes in the perspective of the Bible. 따라서, 저는 이러한 블랙홀의 세 가지 특징을 성경의 관점에서 조명해보기 위해서 "성경은 블랙홀에 대해 침묵하는가?" 라는 제목으로 설교를 드리고자 합니다.

\*\*\* Let's pray \*\*\*

Heavenly Father, thank you so much for giving us your perfect Word of Truth to worship you in spirit and in truth here at IIBC this morning. Please help us so that we might know Jesus Christ the Creator God and the Lord more and better through this preaching. In Jesus' name I pray, Amen.

## 2 Evolution of stars 별들의 진화

The first character of a black hole is that it is presumed to be created in the final stage of evolution of stars. 블랙홀의 첫 번째 특징은 그것이 별들의 진화의 마지막 단계에서 생성되는 것으로 추정된다는 것입니다.

In other words, black holes are explained on the basic idea of the evolution of the universe. 다른 말로 하면, 블랙홀은 우주의 진화라는 기본적인 사고를 바탕으로 설명됩니다.

Let me ask you a question. 한 가지 질문을 드리겠습니다.

How old do you think is the universe? 우주의 나이가 몇이라고 생각하십니까?

As I told you before, the universe is not 16 billion years old but 6,000 years old. 이전에 말씀드린 것처럼, 우주의 나이는 160억 년이 아니라 6,000년입니다.

Some might say, 어떤 분은 이렇게 말합니다.

"Wait a minute, Preacher! 설교자님, 잠깐만요!

How can we then see the stars that are billions of light years apart from us? 그렇다면 우리에게서 수십억 광년이나 떨어져 있는 별들을 우리가 어떻게 볼 수 있습니까?

That shows us that even if the age of Earth might be 6,000 years, the Universe must be at least billions of years old. 그것은 지구의 나이가 6,000년 이라 할지라도, 우주는 최소한 몇십억 년은 되어야 한다는 말입니다."

So let me explain how starlight so far from us got to us in 6,000 years. 그렇다면, 우리에게서 그렇게 멀리 떨어진 별빛이 어떻게 6,000년 만에 우리에게 도달하는지 설명해 보겠습니다.

There are four prerequisites that you must understand. 이것을 이해하려면, 알아야 할 네 가지 사전지식이 있습니다.

Firstly, the distance which is more than a hundred light-year cannot be precisely measured. 첫째, 백 광년 이상의 거리는 정확히 측정될 수 없습니다.

This is because the distance between stars are measured using Trigonometry. 이는 별들 사이의 거리가 삼각법을 이용하여 측정되기 때문입니다.

We use the revolution orbit of the Earth as one side of the triangle. 삼각형의 한 면으로 지구의 공전궤도를 사용합니다.

However, relatively speaking, the distance of the Earth's orbit is really really short compared to the distance from the object star. 하지만, 상대적으로 말해서, 지구궤도의 거리는 별로부터의 거리와 비교해서 너무나 너무나 짧습니다.

Therefore, millions of lightyears is more imaginary number than actual mathematical fact. 따라서, 수백만 광년은 실제 수학적 사실이라기 보다는 상상의 숫자에 가깝습니다.

Secondly, we do not clearly understand the light. 둘째, 우리는 빛을 명확히 이해하지 못하고 있습니다.

We discuss terms like waves, particles, photons and quantum but we do not clearly understand the mechanism of light. 우리는 파동, 분자, 광자, 양자 등의 용어를 논하지만, 빛의 메커니즘을 명확히 알지 못합니다.

We also do not know for sure whether light has travelled at the same speed throughout the time and space. 또한 우리는 빛이 시공을 통해 언제나 같은 속도로 이동하는지 확실히 알지 못합니다.

Thirdly, Creation was complete when God created all creatures in 6 days. 셋째, 창조는 하나님께서 6일 동안 모든 창조물을 창조하셨을 때 완성되었습니다.

Lastly, just in case, light-year is a distance, not time. 마지막으로, 혹시 몰라서 말씀드리지만, 광년은 거리이지 시간이 아닙니다.

Now let us go to the Bible. Here's Isaiah 40:22. 그럼 이제 성경으로 가봅시다. 이사야서 40:22절입니다.

『Isaiah 40:22』<sup>22</sup> [It is] he that sitteth upon the circle of the earth, and the inhabitants thereof [are] as grasshoppers; that stretcheth out the heavens as a curtain, and spreadeth them out as a tent to dwell in:

『이사야 40:22』<sup>22</sup> 땅의 원 위에 앉으신 이가 바로 그분이시니 땅에 거하는 자들은 메뚜기 같으니라. 그분께서 하늘들을 휘장같이 펴시며 그것들을 거주할 장막같이 치시고

In the last part of this verse, we see that [God] stretcheth out the heavens as a curtain, and spreadeth them out as a tent. 이 구절의 마지막 부분에서, 하나님께서 하늘들을 휘장같이 펴시며 그것들을 거주할 장막같이 치셨음을 보게 됩니다.

Holy Bible tells us more than 10 times that [God] stretcheth out the heavens. 성경은 하나님께서 하늘들을 펼쳤음을 열 번 이상이나 우리에게 말해주고 있습니다.

So, we have to shift our paradigm. 그래서, 우리는 패러다임을 바꾸어야 합니다.

Instead of asking how did star light get to the Earth, we have to ask, "how did stars go that far from here?" 어떻게 별빛이 지구에 도달하는가를 묻는 대신에, 우리는 "어떻게 별이 여기로부터 그렇게 먼 곳까지 갔는가?"를 물어야 합니다.

God created the Earth on the first day of creation, as written in Genesis 1:1, 하나님께서는 창조 5일 째에 지구를 창조하셨습니다. 창세기 1:1절에는 이렇게 쓰여져 있습니다,

which reads "In the beginning God created the heaven and the earth." "처음에 하나님께서 하늘과 땅을 창조하시니라"

And then the stars were spread out from here on the fourth day of creation, as written in Genesis 1:16 & 19, 그리고 나서 창세기 1:16 & 19절에 쓰여져 있는 바와 같이, 별들이 창조 넷째 날에 여기에서부터 펼쳐져 나갔습니다,

which read

『Genesis 1:16』<sup>16</sup> And God made two great lights; the greater light to rule the day, and the lesser light to rule the night: [he made] the stars also.

『창세기 1:16』<sup>16</sup> [하나님]께서 커다란 두 광체를 만드사 큰 광체는 낮을 다스리게 하시고 작은 광체는 밤을 다스리게 하시며 또 별들도 만드시고

『Genesis 1:19』<sup>19</sup> And the evening and the morning were the fourth day.

『창세기 1:19』<sup>19</sup> 그 저녁과 아침이 넷째 날이더라.

As stars are being expanded out, they left some remains which are the 'red shifts' from the Big Bang Theory. 별들이 펼쳐져 나가면서, 자취를 남기는데, 그것이 빅뱅(대폭발)이론에서 말하는 적색편이(赤色便易)입니다.

By the way, as I told you before, the Big Bang theory is NOT a science, 그런데, 전에도 말씀 드렸던 것처럼, 빅뱅이론은 과학이 아닙니다.

because it contradicts the second law of thermodynamics, 왜냐하면 그것은 열역학 제 2법칙을 거스르고 있으며,

and the speed of stars of being spread out from the Earth must be very much faster than the speed of light in sight of an observer on the ground. 별들이 지구로부터 펼쳐져 나가는 속도는 지상의 관측자의 눈에 빛의 속도보다 훨씬 더 빨라야 하기 때문입니다.

Anyhow, let me explain 'red shift.' 어쨌거나, "적색편이"를 설명해 보겠습니다.

Red shift can be understood literally 적색편이는 문자 그대로 이해될 수 있습니다.

- the wavelength of the light is stretched, so the light is seen as 'shifted' towards the red part of the spectrum. - 빛의 파장이 늘어나서, 빛이 스펙트럼의 적색 부분을 향해 이동되는 것처럼 보인다.

Something similar happens to sound waves when a source of sound moves relative to an observer. 비슷한 현상이 음파에서도 일어나는데, 음원이 관측자 쪽으로 이동할 때 그런 현상이 나타납니다.

This effect is called the 'Doppler effect' that the frequency of sound waves changes if the source of sound and the observer are moving relative to each other. 이 효과는 도플러 효과로 불리는데, 음원과 관측자의 상대적인 위치가 이동된다면 음파의 주파수가 변한다는 것입니다.

If the two are approaching, then the frequency heard by the observer is higher; 이 둘이 서로 가까워지면, 관측자에게 들리는 주파수는 높아지며;

if they move away from each other, the frequency heard is lower. 서로 멀어지면, 들리는 주파수는 낮아집니다.

Everyone has heard the increased pitch of an approaching police or ambulance siren and the sharp decrease in pitch as the siren passes by and recedes. 모든 사람은 경찰차나 앰블란스가 가까이 다가올 때 높은 음의 사이렌 소리를 듣게 되고, 멀어지 수록 낮은 음의 사이렌 소리가 급격히 낮아집니다.

Light behaves like a wave, 빛은 음파와 비슷해서,

so light from a luminous object undergoes a Doppler-like shift if the source is moving relative to us. 발광물체로부터 오는 빛은 빛의 원천이 우리에게 상대적으로 가까워진다면, 도플러 현상과 비슷한 편이를 겪게 됩니다.

The red shift of a distant galaxy is easily measured by comparing its spectrum with a reference laboratory spectrum. 먼 은하의 적색편이는 그 스펙트럼과 실험실의 참고 스펙트럼을 서로 비교함으로써 쉽게 측정됩니다.

Atomic emission and absorption lines occur at well-known wavelengths. 원자의 방출과 흡수선이 잘 알려진 파장에서 발생합니다.

By measuring the location of these lines in astronomical spectra, astronomers can determine the red shift of the receding sources. 천문 스펙트럼에서 이러한 선들의 위치를 측정함으로써, 천문학자들은 멀어져 가는 원천의 적색편이를 결정할 수 있습니다.

So the red shift from the unscientific Big Bang theory can be compatible with descriptions in the Bible which shows 6,000 years of age of the universe. 그래서 비과학적인 빅뱅이론의 적색편이는 우주의 나이가 6,000년임을 보여주는 성경의 설명과 양립될 수가 있습니다.

Let us read the first part of Isaiah 42:5. 이사야서 42:5절의 첫부분을 읽어봅시다.

"Thus saith God the LORD, he that created the heavens, and stretched them out;"

『Isaiah 42:5a』<sup>5</sup> Thus saith God the LORD, he that created the heavens, and stretched them out; ...

『이사야 42:5a』<sup>5</sup> ¶ 주 하나님이 이같이 말하노라, 하늘들을 창조하여 펼치고 땅과 땅에서 나오는 것을 펴며

...

As such, God stretched out the heavens including stars and black holes on the fourth day of creation. 이처럼, 하나님께서는 창조 넷째 날에 별들과 블랙홀들을 포함하여 하늘들을 펼치셨습니다.

As a result, red shifts of stars can be observed, 그 결과로, 별들의 적색편이가 관측될 수 있고,

and also black holes can be discovered as written in the last part of verse 13 of Jude, 또한 블랙홀들도 관측될 수 있는 것입니다. 유다서 13절 뒷부분에는 이렇게 씌여 있습니다,

which reads,

『Jude 1:13b』<sup>13</sup> ... *wandering stars, to whom is reserved the blackness of darkness for ever.*

『유다서 1:13b』<sup>13</sup> ... 떠돌아다니는 별들이니 그들을 위해 칠흑 같은 어둠이 영원토록 예비되어 있느니라.

Here Apostle Jude seems to actually describe such a “Black Hole” and the state of such stars as are caught in its gravitational field. 여기서 사도 유다는 그런 블랙홀과 그 중력장에 의해 붙들린 별들의 상태를 묘사하고 있는 듯합니다.

### 3 Theory of general relativity 일반상대성 이론

The second character of a black hole is that it is predicted by the theory of general relativity. 블랙홀의 둘째 특징은 그것이 일반상대성 이론에 의해 예측된다는 것입니다.

As you know, General relativity is a theory of gravitation that was developed by Albert Einstein between 1907 and 1915. 아시다시피, 일반상대성 이론은 1907년에서 1915년 사이에 알버트 아인슈타인에 의해 개발된 중력이론입니다.

According to general relativity, the observed gravitational effect between masses results from their warping of space-time. 일반상대성 이론에 따르면, 질량 사이에 관측되는 중력은 시공의 휘어짐에서 오는 현상입니다.

In other words, Einstein showed that time is not constant but relative for each “observer”. 다른 말로 하면, 아인슈타인은 시간은 일정한 것이 아니라 각 관측자에 상대적이라는 것을 보였습니다.

The technical terms describing this are ‘velocity time dilation’ and ‘gravitational time dilation’. 이것을 표현하는 전문용어가 “속도 시간지연”과 “중력 시간지연”입니다.

Let me give you examples about ‘gravitational time dilation.’ “중력 시간지연”에 대한 예를 들어 보겠습니다.

It is a known fact that time flows faster in high elevations like the top of Everest mountain, GPS satellite and space station. 에베레스트 정상이나, GPS 위성, 우주정거장과 같이 높은 곳에서는 시간이 더 빠르게 흐른다는 것은 알려진 사실입니다.

If you saw the movie entitled *Interstellar*, then you may understand this more easily. 인터스텔라 라는 영화를 보면, 아마 이것을 더 쉽게 이해할 수 있을 것입니다.

*Interstellar* is a 2014 American epic science fiction film directed and produced by Christopher Nolan, who is, I think, a genius. 인터스텔라는 2014년에 미국에서 크리스토퍼 놀란 감독이 만든 공상과학 대작 영화인데, 그는 정말 천재라고 생각합니다.

Kip Stephen Thorne was an executive producer, acted as scientific consultant, and wrote a tie-in book, *The Science of Interstellar*. 킵 스티븐 쏬이 수석 프로듀서와 과학 컨설턴트로 활동했으며, 영화와 함께 인터스텔라의 과학 이라는 책도 펴냈습니다.

By the way Dr. Thorne was awarded the 2017 Nobel Prize in Physics for decisive contributions to the observation of gravitational waves. 한편 쏬 박사는 중력파의 관측에 결정적인 공헌을 한 공로로 2017년 노벨 물리학상을 받았습니다.

So the film entitled *Interstellar* shows not a few scientific truths. 이 인터스텔라 라는 영화는 꽤 여러가지 과학적 진실을 보여주고 있습니다.

Let’s take a look at one of the movie scenes. 영화 장면 중 하나를 살펴보겠습니다.

Anne Hathaway who plays a scientist Dr. Brand, says, 과학자 브랜드 박사 역의 해써웨이가 말합니다, “Time is relative okay? 시간은 상대적이어야 맞지?”

It can stretch and it can squeeze, 팽창할 수도, 압축될 수도 있어.

but, ... it can’t run backwards. Just can’t. 그러나, ... 되돌릴 수는 없어. 그건 할 수 없어.

The only thing that can move across dimensions, like time, is gravity. 시간처럼 차원을 넘어 움직일 수 있는 유일한 것은 중력이야.”

So the planet where Dr. Brand arrived at shows markedly different physical factors compared to the Earth which we live in. 그렇게 브랜드 박사가 도착한 행성은 우리가 살고 있는 지구와는 완전히 다른 물리계수를 가지고 있습니다.

For example, one hour on that planet is roughly equal to 7 years on the Earth. 예를 들어, 그 행성에서 한 시간은 대략 지구에서의 7년과 같습니다.

One meter there is equal to 6.1 km here. 거기에서 1 미터는 여기에서 6.1 킬로미터와 같습니다.

Five km per second there is equal to light speed here. 거기에서 초당 5 킬로미터는 여기에서 빛의 속도와 같습니다.

Anyhow God created stars on the 4th day. 어쨌거나 하나님께서 넷째 날에 별들을 창조하셨습니다.

If the time on Earth flew much slower on the fourth day compared to time from Universe of Galaxy, 만일 넷째 날, 지구에서의 시간이 은하계의 우주의 시간과 비교해서 훨씬 느리게 흘렀다면,

then it probably provided sufficient time for light to reach the Earth from outer space. 그것은 아마도 빛이 지구 외부 공간으로부터 지구에 도달할 충분한 시간을 주었을 것입니다.

Then by the sixth day of the Creation, when Adam woke up in the morning, the light could have been reaching the Earth, and Adam could have seen it. 그리고 창조 여섯 번째 날, 아담이 아침에 눈을 떴을 때, 빛이 이미 지구에 도달하고 있었고, 아담은 그것을 보았을 것입니다.

So the starlights that we observe today are the light coming from the stars God created on the fourth day. 이렇듯, 오늘 우리가 보는 별빛은 하나님께서 넷째 날에 창조하신 별들로부터 오는 빛입니다.

By the way, we have to remember that God created all the laws of physics including General relativity. 그런데, 우리는 하나님께서 일반상대성을 포함한 모든 물리법칙을 창조하셨음을 기억해야 합니다.

Let's read Genesis 1:1. 창세기 1:1 절을 읽어봅시다.

『Genesis 1:1』<sup>1</sup> *In the beginning God created the heaven and the earth.*

『창세기 1:1』<sup>1</sup> 처음에 [하나님]께서 하늘과 땅을 창조하시니라.

Here God proclaims that He himself created time, space, and matter. 여기서 하나님께서는 그분 자신께서 시간, 공간 그리고 물질을 창조하였음을 선포하십니다.

So it is God that made 'gravitational time dilation'. 그래서 “중력 시간지연”을 만드신 분은 하나님입니다.

Now I would like to mention a few more Bible verses regarding Theory of relativity. 이제 저는 상대성이론과 관련된 성경구절 몇 가지를 언급하고자 합니다.

Over 1,800 years ago before Einstein, Apostle Peter wrote, 아인슈타인 보다 1,800년 전에, 사도바울은 이렇게 썼습니다,

『2 Peter 3:8』<sup>8</sup> *But, beloved, be not ignorant of this one thing, that one day [is] with the Lord as a thousand years, and a thousand years as one day.*

『베드로후서 3:8』<sup>8</sup> 그러나 사랑하는 자들아, [주]께는 하루가 천 년 같고 천 년이 하루 같다는 이 한 가지 사실에 대하여 무지한 자가 되지 말라.

Even before that, Moses said, 그 보다도 더 앞서, 모세는 말했습니다,

『Psalms 90:4』<sup>4</sup> *For a thousand years in thy sight [are but] as yesterday when it is past, and [as] a watch in the night.*

『시편 90:4』<sup>4</sup> 주의 눈앞에서는 천 년이 단지 지나간 어제와 같으며 밤의 한 경점과 같나이다.

These passages appear to argue that TIME IS RELATIVE thousands of years before science got wind of the notion. 이 구절들은 과학이라는 개념이 들어서기 수 천년 전에 시간이 이미 시간이 상대적인 것임을 주장하고 있는 것으로 보입니다.

But do these Bible verses imply that God is moving close to the speed of light (velocity time dilation) or that he is so massive as to curve the space-time around him like a black hole (gravitational time dilation)? 그러나 이 성경구절이 암시하는 것은 하나님께서 빛의 속도에 근접하게 움직인다(속도 시간지연)는 것입니까 아니면 그분께서 너무나 거대해서 주위의 시공을 블랙홀 처럼 휘게 할 수 있다(중력 시간지연)는 것입니까?

Actually, neither. 사실, 둘 다 아닙니다.

Theory of relativity deals with objects localized in space and having mass. 상대성이론은 특정 공간 상에 놓인 질량을 가진 물체를 대상으로 합니다.

The Bible claims that God is not localized in space and has no mass. 성경은 하나님께서는 특정 공간 안에 놓여있지 않으시며, 질량도 갖고 있지 않다고 주장합니다.

Let's read Proverb 15:3 and John 4:24. 잠언 15:3절과 요한복음 4:24절을 읽어봅시다.

『Proverbs 15:3』<sup>3</sup> *The eyes of the LORD [are] in every place, beholding the evil and the good.*

『잠언 15:3』<sup>3</sup> 주의 눈은 모든 곳에 있어서 악한 자와 선한 자를 살피느니라.

『John 4:24』<sup>24</sup> *God [is] a Spirit: and they that worship him must worship [him] in spirit and in truth.*

『요한복음 4:24』<sup>24</sup> [하나님]은 [영]이시니 그분께 경배하는 자들이 반드시 영과 진리로 그분께 경배할지니라, 하시니라.

As such, God is present everywhere and has no mass because He is a Spirit. 이처럼, 하나님께서는 편재 하시며, 영이시므로 질량도 없습니다.

So, the theory of relativity would suggest that an observer that is present everywhere and has no mass is not subject to space-time at all. 그래서, 상대성이론은 어디에나 존재하며, 질량도 없는 관측자는 시공에 전혀 제한을 받지 않음을 암시하고 있는 것입니다.

Just as the prophet Isaiah says, God “inhabits eternity.” (Isaiah 57:15a). 대언자 이사야가 말한 것처럼, 하나님은 “영원에 거주하십니다.” (이사야 57:15a)

All points in space and all points in time are before Him. 공간 상의 모든 점과 시간 상의 모든 점은 그분 앞에 있습니다.

So we have to say to God as Psalmist says in Psalm 102:24-26. 그래서 우리는 시편기자가 시편 102:24-26 절에 말한 것처럼, 하나님께 말해야만 합니다.

『Psalms 102:24-26』<sup>24</sup> *I said, O my God, take me not away in the midst of my days: thy years [are] throughout all generations.* <sup>25</sup> *Of old hast thou laid the foundation of the earth: and the heavens [are] the work of thy hands.* <sup>26</sup> *They shall perish, but thou shalt endure: yea, all of them shall wax old like a garment; as a vesture shalt thou change them, and they shall be changed:*

『시편 102:24-26』<sup>24</sup> 내가 아뢰기를, 오 나의 [하나님]이여, 내 날들의 중간에 나를 데려가지 마옵소서. 주의 햇수는 모든 세대에 두루 미치나이다. <sup>25</sup> 주께서 옛적에 땅의 기초를 놓으셨사오며 하늘들은 주의 손이 이루신 작품이이다. <sup>26</sup> 그것들은 사라지려니와 오직 주는 지속하시겠고 참으로 그것들은 다 옷같이 낡아지리니 주께서 의복같이 그것들을 바꾸시면 그것들이 바뀌려니와

#### 4 Places where nothing can escape 아무것도 빠져나갈 수 없는 곳

The last and the third category of a black hole is that it is a space-time region in which nothing can escape due to its strong gravity. 마지막 블랙홀의 셋째 특징은 강력한 중력으로 인해 아무것도 빠져나갈 수 없는 시공의 영역이라는 점입니다.

Let's read the last part of verse 13 of Jude, which describes black holes. 유다서 13절의 마지막 부분을 읽어보겠습니다. 이 구절을 블랙홀을 묘사하고 있습니다.

“wandering stars, to whom is reserved the blackness of darkness for ever. 떠돌아다니는 별들이니 그들을 위해 칠흑 같은 어둠이 영원토록 예비되어 있느니라.”

Here we see the word “forever.” 여기에 “영원”이라는 단어가 보입니다.

Forever means that a black hole is a space-time region in which nothing can escape. 영원은 블랙홀이 아무것도 빠져나갈 수 없는 시공의 영역에 있음을 의미합니다.

In addition, the Scripture tells us about a few more places from which no escape is possible. 덧붙여, 성경기록은 탈출이 불가능한 곳을 몇 가지 더 우리에게 말해줍니다.

Let's read Revelation 20:1-3a. 요한계시록 20:1-3a를 읽어봅시다.

『Revelation 20:1-3a』<sup>1</sup> *And I saw an angel come down from heaven, having the key of the bottomless pit and a great chain in his hand.* <sup>2</sup> *And he laid hold on the dragon, that old serpent, which is the Devil, and Satan, and bound him a thousand years,* <sup>3a</sup> *And cast him into the bottomless pit, and shut him up, and set a seal upon him, ...*

『요한계시록 20:1-3』<sup>1</sup> 또 내가 보니 한 천사가 바닥없는 구렁이의 열쇠와 큰 사슬을 손에 들고 하늘로부터 내려와 <sup>2</sup> 마귀요 사탄인 그 용 곧 저 옛 뱀을 붙잡으니라. 그가 그를 붙잡아 천 년 동안 결박하여 <sup>3</sup> 바닥없는 구렁이에 던져 넣어 가두고 그 위에 봉인을 하여 ...

Here we see the bottomless pit. 여기에 바닥없는 구렁이가 나옵니다.

The bottomless pit does not actually have a bottom. 바닥없는 구덩이는 실제 바닥을 가지고 있지 않습니다. In other words, it comprises only roof structure on every side. 다시 말해서, 그것은 양 쪽이 모두 천정인 구조로 되어 있습니다.

Accordingly everything continues to fall down in the bottomless pit. 따라서 모든 것은 바닥없는 구덩이 속으로 계속 떨어지게 되어 있습니다.

So Satan can never escape from it unless God permits him to do so. 그래서 사탄은 하나님께서 허락하지 않으시는 한 그곳에서 빠져나올 수 없습니다.

Let's read Luke 16:25,26. 누가복음 16:25,26절을 읽어봅시다.

『Luke 16:25-26』<sup>25</sup> But Abraham said, Son, remember that thou in thy lifetime receivedst thy good things, and likewise Lazarus evil things: but now he is comforted, and thou art tormented. <sup>26</sup> And beside all this, between us and you there is a great gulf fixed: so that they which would pass from hence to you cannot; neither can they pass to us, that [would come] from thence.

『누가복음 16:25-26』<sup>25</sup> 아브라함이 이르되, 아들이야, 너는 너의 평생에 너의 좋은 것들을 받았고 그와 같이 나사로는 나쁜 것들을 받았음을 기억하라. 그러나 이제 그는 위로를 받고 너는 고통을 받느니라. <sup>26</sup> 이 모든 것 외에도 우리와 너희 사이에는 큰 구렁텅이가 놓여 있어 여기서 너희에게 건너가려 하는 자들이 갈 수 없고 거기서 오려 하는 자들도 우리에게 건너올 수 없느니라, 하니

Here we see the rich man who is very eager to escape from the hell, 여기에 지옥을 간절히 탈출하고 싶은 부자가 보입니다.

but Abraham says to him “neither can they pass to us, that [would come] from thence.” 하지만 아브라함은 그에게 말합니다, “거기서 오려 하는 자들도 우리에게 건너올 수 없느니라.”

So to speak, he says that hell is a place where nobody can escape. 지옥은 아무도 빠져나올 수 없는 곳이라는 말입니다.

Let's read Revelation 20:10. 요한계시록 20:10절을 읽어보겠습니다.

『Revelation 20:10』<sup>10</sup> And the devil that deceived them was cast into the lake of fire and brimstone, where the beast and the false prophet [are], and shall be tormented day and night for ever and ever.

『요한계시록 20:10』<sup>10</sup> 또 그들을 속인 마귀가 불과 유황 호수에 곧 그 짐승과 거짓 대언자가 있는 곳에 던져져서 영원무궁토록 밤낮으로 고통을 받으리라.

Here we see the lake of fire. 여기에 불 호수가 나옵니다.

And also we can see the words “for ever and ever” in the last part of this verse. 그리고 이 구절의 마지막 부분에 “영원무궁토록”이라는 단어가 보입니다.

So the lake of fire which is the final hell, is a place where the trinity of Satan and also lost souls can never escape. 최종 지옥인 불 호수는 삼위일체 사탄과 잃어버린 영혼들이 결코 빠져나올 수 없는 곳입니다.

By the way we can not see the hell with our own eyes as we can not perceive the black holes with eyes. 그런데, 우리가 블랙홀을 눈으로 인지할 수 없는 것처럼 지옥을 우리 눈으로 볼 수 없습니다.

However, hell is a real place. 하지만, 지옥은 진짜 존재하는 곳입니다.

Holy Bible tells us the existence of hell 54 times only with the word hell, 성경은 지옥의 존재를 지옥이라는 단어로만 54번이나 말하고 있습니다.

and also gives us many other words or expressions for hell such as everlasting fire, everlasting destruction, outer darkness, bottomless pit, and lake of fire, etc. 그리고 또 영원한 불, 영원한 파멸, 바깥 어두움, 바닥없는 구덩이와 불 호수 등과 같은 많은 다른 단어들과 표현들로 지옥을 우리에게 알려주고 있습니다.

Anyway hell is a place where souls can never escape after they entered there. 어쨌거나 지옥은 거기로부터 일단 들어간 혼은 결코 빠져나올 수 없는 장소입니다.

This brings up the question. 이것은 이 질문을 낳습니다.

**Who will go to hell? 누가 지옥에 가게 되는가?**

Many agree that Satan's final destination is hell or the lake of fire. 많은 사람들은 사탄의 최종 종착지가 지옥 혹은 불호수라는 것에 동의합니다.

However, they don't know that all humans are born sinners going to hell. 하지만, 그들은 모든 인간은 지옥을 향해가는 죄인으로 태어난 것을 알지 못하고 있습니다.



Let's read Romans 3:23. 로마서 3:23절을 읽어봅시다.

『Romans 3:23』<sup>23</sup> *For all have sinned, and come short of the glory of God;*

『로마서 3:23』<sup>23</sup> 모든 사람이 죄를 지어 [하나님]의 영광에 이르지 못하더니

This means that all men are sinners, so they can not go to Heaven filled with the glory of God. 이는 모든 사람이 죄인이어서, 하나님의 영광으로 가득한 천국에 갈 수 없다는 뜻입니다.

So everyone's default destination is hell. 그래서 모든 사람의 기본적인 종착지는 지옥입니다.

Here arise the question. 여기에서 의문이 생깁니다.

**How can we not go to hell? 어떻게 우리는 지옥에 가지 않을 수 있을까?**

God chose only two places in order to punish sins in His wisdom. 하나님께서는 그분의 지혜 안에서 죄를 벌하기 위해서 단 두 곳 만을 선택하셨습니다.

They are Calvary and hell! 그것은 갈보리와 지옥입니다!

We all have to go to either Calvary or hell, because all men have sinned and come short of the glory of God. (Romans 3:23) 우리는 갈보리 아니면 지옥으로 가야 합니다. 왜냐하면 모든 사람은 죄를 지었으므로 하나님의 영광이 이르지 못했기 때문입니다. (로마서 3:23)

Hell is a place where we pay for our sins. 지옥은 우리가 우리의 죄 값을 치르는 장소입니다.

God doesn't want us to have to pay for our sins but He knows the true effects of sin. 하나님께서는 우리가 우리의 죄 값을 치러야 하는 것을 원치 않으시지만, 그분은 죄의 진정한 결과가 무엇인지 알고 계십니다.

The Bible says that our good deeds are like filthy rags before a perfectly holy God as written in Isaiah 64:6, 성경은 우리의 선한 행위들은 완벽히 거룩하신 하나님 앞에서 더러운 누더기와 같다고 말합니다,

which reads,

『Isaiah 64:6』<sup>6</sup> *But we are all as an unclean [thing], and all our righteousnesses [are] as filthy rags; and we all do fade as a leaf; and our iniquities, like the wind, have taken us away.*

『이사야 64:6』<sup>6</sup> 그러나 우리는 다 부정한 물건 같아서 우리의 모든 의는 더러운 누더기 같으며 우리는 다 잎사귀같이 시들므로 우리의 불법들이 바람같이 우리를 몰아가나이다.

We can't work our way into Heaven and we can't bear the punishment of hell. 우리는 천국을 벌 수 없고, 우리는 지옥의 심판을 감당할 수 없습니다.

We need someone to save us. 우리는 우리를 구원할 누군가가 필요합니다.

So, if you really want to not go to hell, you must go to Calvary! 그래서, 만일 당신이 정말 지옥에 가기를 바라지 않는다면, 당신은 갈보리로 가야만 합니다!

At Calvary Jesus did what was necessary to remove everything that separated man from God through taking the punishment we should have. 갈보리에서 예수님께서 우리가 받아야 했던 심판을 짊어짐으로써, 인간을 하나님으로부터 분리시켰던 모든 것들을 제거하기 위해 필요한 모든 일들을 행하셨습니다.

At Calvary Jesus became SIN for us! 갈보리에서 예수님께서 우리를 위해 죄가 되셨습니다!

Let's read 2 Corinthians 5:21. 고린도후서 5:21절을 읽어봅시다.

『2 Corinthians 5:21』<sup>21</sup> *For he hath made him [to be] sin for us, who knew no sin; that we might be made the righteousness of God in him.*

『고린도후서 5:21』<sup>21</sup> 하나님께서 죄를 알지 못한 그분을 우리를 위하여 죄가 되게 하신 것은 우리가 그분 안에서 [하나님]의 의가 되게 하려 하심이라.

If you go to Calvary and meet Jesus who became sin for you and died for you and rose again three days later, 만일 당신이 갈보리에 가서 당신을 위해 죄가 되셔서 당신을 위해 죽으시고 사흘 후에 다시 살아나신 예수님을 만난다면,

you will be made the righteousness of God in him. 당신은 그분 안에서 하나님의 의가 될 것입니다.

Please do not hesitate to accept Jesus who did defeat the power of hell and Death as your personal Saviour and the Lord! 부디 주저하지 말고, 지옥과 죽음의 권세를 물리치신 예수님을 당신의 개인적 구원자와 주로 받아들이십시오!

Let's read John 3:16. 요한복음 3:16절을 읽어봅시다.

『John 3:16』<sup>16</sup> *For God so loved the world, that he gave his only begotten Son, that whosoever believeth in him*

*should not perish, but have everlasting life.*

『요한복음 3:16』<sup>16</sup> ¶ [하나님]께서 세상을 이처럼 사랑하사 자신의 독생자를 주셨으니 이것은 누구든지 그를 믿는 자는 멸망하지 않고 영존하는 생명을 얻게 하려 하심이라.

In order to not go to hell, you should pray sincerely like this: 지옥에 가지 않기 위해서. 당신은 진심으로 이와 같이 기도해야 합니다:

“Lord Jesus, 주 예수님,

I am a sinner. 저는 죄인입니다.

I don't want to go to Hell when I die. 저는 죽어서 지옥에 가고 싶지 않습니다.

Now I do receive you as my personal risen Saviour and the Lord. 이제 저는 당신을 저의 개인적인 다시 살아나신 구원자와 주로 받아들입니다.

Thank you for dying for my sins on the Cross at Calvary. 갈보리 십자가 위에서 저의 죄들을 위해 죽으셔서 감사합니다.

Amen. 아멘.”

## 5 Conclusion 결론

Now I would like to summarize and conclude. 이제 설교를 요약하고 결론을 내리겠습니다.

1. God created stars and black holes on the fourth day of creation around 6,000 years ago. 하나님께서는 별들과 블랙홀들을 약 6,000년 전 창조 넷째 날에 창조하셨습니다.
2. God created all the laws of physics including General relativity which predicts black holes. 하나님께서는 블랙홀들을 예측한 일반상대성 이론을 포함한 모든 물리법칙들을 창조하셨습니다.
3. Hell is a place like black holes where nobody can escape. 지옥은 블랙홀과 같이 아무도 빠져나올 수 없는 곳입니다.
4. If you accept Jesus as your own personal Savior and the Lord, you can go to Heaven instead of Hell. 만일 당신이 예수님을 당신의 개인적 구원자와 주로 받아들인다면, 당신은 지옥 대신에 천국에 갈 수 있습니다.

Now let us praise God who reveals His eternal power and Godhead through His creations such as black holes and physical laws. 이제 블랙홀과 물리법칙들 같은 자신의 창조물들을 통해 자신의 영원한 권능과 신격을 나타내신 하나님께 찬송을 드립니다.

And also let us exalt and magnify God who loves us and gave us His only begotten Son Jesus to save us from the eternal damnation. 그리고 또한 우리를 사랑하사 우리를 영원한 저주로부터 구원하기 위해 자신의 독생자 예수님을 우리에게 내어주신 하나님을 높이며 찬양합니다.

I just want to finish by reading today's main verse again. 오늘의 주 성경구절을 읽고 마치겠습니다.

『Romans 1:20』<sup>20</sup> For the invisible things of him from the creation of the world are clearly seen, being understood by the things that are made, [even] his eternal power and Godhead; so that they are without excuse:

『로마서 1:20』<sup>20</sup> 그분의 보이지 아니하는 것들 곧 그분의 영원하신 권능과 신격은 창세로부터 분명히 보이며 만들어진 것들을 통해 깨달아 알 수 있나니 그러므로 그들이 변명할 수 없느니라.

\*\*\* Let's pray \*\*\*

Father, thank you so much for giving the knowledge of the truth to us who are living in the age of science. I really pray that all attendants here this morning would accept Jesus who is the Creator God and only Saviour so that they would go to Heaven instead of Hell. In Jesus' precious name, I pray. Amen.