

理工科日语分级读物

2-(4)

発見発明物語

发明和发现的故事

高等教育出版社

理工科日语分级读物 2-(4)

発明発見物語

发明和发现的故事

徐明 选注

高等教育出版社

编者说明

本书是《理工科日语分级读物》第二级读物的第四册，共收科普短文15篇，均选自原文书刊。每篇文后附有详细注释，基本上无超前语法现象，难度较所配合的教科书课文稍大些。书末附有参考译文。本书可供理工科大学学习日语的学生阅读。

本书由顾明耀同志审阅，韩建德、赵师群同志绘图。

责任编辑 王忠义

理工科日语分级读物 2-(4)

发明発見物語

发明和发现的故事

徐明 选注

*

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

河北香河印刷厂印装

*

开本787×960 1/32 印张3.25 字数54,700

1985年7月第1版 1985年7月第1次印刷

印数00,001—7,810

书号9010·0195 定价0.65元

主编者例言

一、这套分级读物共四十余册,配合理工科日语的教学,供学生课外选读,也可供学习日语的科技人员阅读。

二、这套分级读物共分五级,一至四级分别与日语教学大纲的四个教学阶段相配合,第五级供高年级学生选读;旨在帮助学生巩固课内所学词汇和语法知识,扩大学生的日语知识视野。

三、读物内容第一级为生活方面,科技方面的短文;第二级为科技知识、科学实验、科技对话、科学家故事等方面的短文;第三级及第四级为理工科各类专业的短文;第五级为应用文、科技书的前言、随笔等方面的短文。

四、每本读物均在封面上标明所属级别,例如“理工科日语分级读物 1 - (1)”表示该书为第一级第一本。

五、每本读物均由若干篇短文组成,每篇短文后附有必要的词汇、语法注释。

六、每本读物均附有全部选文的参考译文,译文在不影响汉语表达习惯的前提下尽量直译,以供学生对照检查自己对原文的理解是否正确。

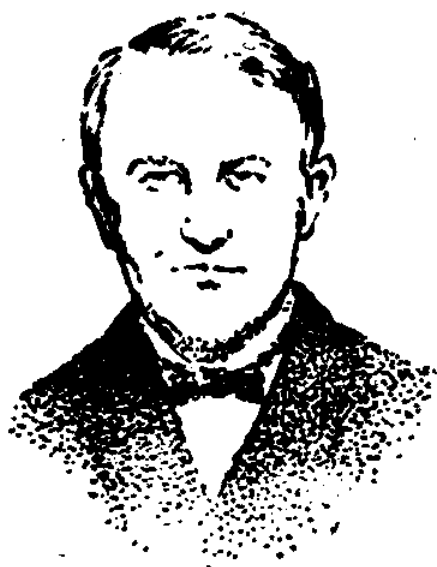
周炎辉 顾明耀

目 次

1. 紀念すべき日 1
2. 関数論を発見した青年 5
3. ニュートンとりんごの話 8
4. 揺れるランプ14
5. 地動説を唱え出した勇士19
6. 発明はだれにでもできる24
7. 30年の苦心が実を結んだ30
8. 研究者には終着駅がない36
9. 軽気球の発明42
10. 「万能の天才」とたたえられた人48
11. ゆで時計52
12. 小さいエジソンのなぜなぜ57
13. 進化論の首唱者63
14. 小学校も出ていない偉大な発明者68
15. 中国文明とその影響76
- 参考译文83

1 記念すべき¹日

1931年6月21日には、ニュージャージー州²長^{しゅうちよう}官^{かん}は、午後7時から1分^{いつぶん}間の停電^{ていでん}を命令^{めいれい}しました。ニューヨーク³市長^{しちよう}も同じ^{おな}命令^だを出し^だました。シカゴ⁶では同じ時刻^{じこく}にすべて⁷の交通^{こうつう}が止まり^とました。ヨーロッパ⁹の各地^{かくち}でも¹⁰同じことが起こり^おました¹¹。



エジソン

そして¹² 10月21日には、大統領^{だいてうりよう}の命令^{めいれい}で¹³ アメリカ¹⁴で消灯^{しょうとう}¹⁵をしました。空襲^{くうしゅう}警報^{けいほう}でしょうか。いいえ。エジソン¹⁶の葬式^{そうしき}¹⁷と墓^ほ地に埋める^{くら}¹⁸日だったからです¹⁹。1分間の暗^{くら}やみ²⁰と静けさ^{しず}²¹の中で、人々はエジソンのことを今更^{いまさら}のように思い出し^{おも}²²ました。エジソンがこの世^よに生まれて来^こなかったら²³、電灯^{でんとう}もいつできたか^わ分かりません²⁴。蓄音機^{ちくおんき}²⁵も映画^{えいが}²⁶も、そして電話^{でんわ}も電車^{でんしゃ}もそうです²⁷。

エジソンは一生^{いつしよう}のうち²⁸に1099の特許^{とつきよ}²⁹を取りました。

「メンロ・パーク³⁰から特許局^{とつきよきよく}までの道^{みち}は、エ

ジソンに踏み固められて³¹、すっかり固くなってしまった³²。」

これは少し大げさ³³ですが、新案³⁴や外国で取った特許も合わせれば³⁵、3000にも³⁶なります。

エジソンが死ぬまでに³⁷、その発明のために³⁸アメリカに起こった事業の資本金が50億ドルと言われ³⁹ます。さらに⁴⁰投資者の⁴¹出したお金⁴²も全部合わせれば256億ドルになります。

当時のアメリカ大統領フーバー⁴³や自動車王フォード⁴⁴を始め⁴⁵、4万人にも上る⁴⁶人が、エジソンの告別式に集まり⁴⁷ました。

——选自《発明発見者の伝記と研究》

注 釋

1. “紀念すべき”值得紀念的，做“日”的定语。“紀念す”是文言さ变动词终止形，相当于口语的“紀念する”。“べき”是文言助动词“べし”的连体形，意为：应该…的，值得…的。“べし”接在动词终止形后。接在さ变动词后时，多数人习惯将“べし”接于文言终止形后。

2. ニュージャージー州(New Jersey しゅう)〔地名〕(美国)新泽西州。

3. ニューヨーク(New York)〔地名〕(美国)纽约(市)。

4. 同じ(おなじ)〔连体〕同样的，做“命令”的定语。

5. 出す(だす)〔他五〕发出，取出，提出，伸出，寄出，露出；下达。

6. シカゴ(Chicago)〔地名〕(美国)芝加哥(市)。

7. すべて〔名・副〕一切，全部。

8. 止まる(とまる)〔自五〕 停(止)。
9. ヨーロッパ(荷 Europa)〔地名〕 欧洲。
10. でも〔补格助词+提示助词も〕 在…(地方)也。
11. 起こる(おこる)〔自五〕 发生。
12. そして〔接〕 而, 然后, 还有。
13. 大統領(だいとうりょう)〔名〕 总统。“大統領の命令で”的“で”是补格助词, 在这里表示原因。
14. じゅう(中)〔接尾〕 前接表示空间或时间的名词, 意为: 全~, 整个~。アメリカ(America)〔国名〕 美国。
15. 消灯(しょうとう)〔名・自サ〕 熄灯, 不点灯。
16. エジソン(Thomas Alva Edison)〔人名〕 爱迪生(美国发明家, 1847~1931)。
17. 葬式(そうしき)〔名〕 葬礼, 殡葬仪式。
18. 埋める(うめる)〔他一〕 埋, 埋葬。“…葬式と…日”并列。“墓地に埋める”是“日”的定语。
19. “…。~からです。”〔惯用句型〕 (前句表示结果; 后句表示原因)…, 这是因为~。
20. 暗やみ(くら闇)〔名〕 漆黑、黑暗。
21. 静けさ(しずけさ)〔名〕 寂静, 肃静。这个词由文言形容词“静けし”的词干加接尾词“さ”构成。
22. “今更のように思い出す”仿佛现在才想起。今更(いまさら)のように〔组〕 本来没有…, 但好象…似地重新; 仿佛现在才…。思い出す(おもいだす)〔他五〕 想起。
23. “この世に生まれて来なかったら”假如没有生到这个世界上来。“たら”是过去助动词“た”的假定形, 前接用言连用形, 意为: 假如…。“エジソンが…たら”是条件状语从句。
24. “いつできるか分かりません”不晓得何时才能发

明出来。いつ〔代〕什么时候。できる〔自一〕产生，完成。“電灯も…か”是主语从句。

25. 蓄音機(ちくおんき)〔名〕留声机，唱机。

26. 映画(えいが)〔名〕电影。

27. “…も…も，そして…も…もそうです”…和…，还有…和…都是这样。

28. うち(内)〔名〕内，中。

29. 特許(とっきょ)〔名〕专利(权)。

30. メンロ・パーク (Menlo Park) 〔名〕(美国) 门洛帕克(爱迪生研究所所在地)。

31. “…に踏み固められて”因被…(来来往往)踩硬，踩平。“踏み固められる”是“踏み固める”的被动式。踏み固める(ふみかためる)〔他一〕踩结实，踏平。此处“て”表示原因。

32. “すっかり固くなってしまった”完全变硬了。すっかり〔副〕完全。固い(かたい)〔形〕硬。“固くなる”由“固い”的连用形加“なる”构成；“固くなってしまふ”是“固くなる”的完成式。“しまった”是“しまふ”的过去式。

33. 大げさ(おおげさ)〔形动〕夸大，夸张。

34. 新案(しんあん)〔名〕革新设计方案，实用新型专利(工业专利的一类)。

35. “…も合わせれば”如果把…也加在一起。“も”顶替了宾格助词を。“合わせれば”是“合わせる”的假定式。合わせる〔他一〕合起来，加在一起。

36. も〔提助〕_ヲ(接于数量词后表示说话人认为此数目太大)意为“竟达…之多”。

37. までに〔组〕(前接体言或用言连体形)到…为止。“…までに”是时间状语从句。

38. “…ために”由于…，作“起こった”的原因状语。

39. “50億ドルと言われる”此处意为：50億ドルだっ

た(或: 50億ドルに達した)と言われる/据说是(或: 已达到)50亿美元。ドル(dollar)〔助数〕 美元。…と言われる〔惯用型〕 据说(是)…。

40. さらに〔副〕 再, 更, 进一步。

41. の〔格助〕 顶替が, 表示定语从句的主语。

42. お金(おかね)〔名〕 钱。

43. フーバー(H. C. Hoover)〔人名〕 胡佛(美国第31任总统, 1874~1964)。

44. フォード(H. Ford)〔人名〕 福特(美国大资本家, 被称为“汽车大王”, 1863~1947)。

45. …を始め〔惯用型〕 以…为首。

46. 上る(のぼる)〔自五〕 上升, 达。

47. 集まる(あつまる)〔自五〕 集合, 从四面八方跑来。

2 関数¹論を²発見した青年

「¹数学は²学問の中の王だ。そして関数論は数学の中の王だ。」と言ったのは誰でしょうか。それは有名な³数学者⁴ガウス⁵です。

ガウスはドイツ⁶の⁷貪しい⁸れんが⁹職工¹⁰の家に生まれましたが、小学生の頃¹¹から、先生も全然知らない¹²ような数学をひとりで¹³研究¹⁴していたので、先生も困¹⁵ってしまいました¹⁶。ガウスのノート¹⁷ときたら¹⁸、変な落書き¹⁹といっしょに²⁰、レムニスケート²¹曲線²²だの楕円積分²³だのと²⁴、とんでもなく²⁵高級²⁶なことばかり²⁷でした。19歳

の時、^{ねどこ}寝床¹⁶の中でムニ
ャムニャと^{かんが}考え^こ込¹⁸
でいるうちに、^{じょうぎ}定規¹⁹
とコンパス²⁰を^{つか}使って
^{せいじゆうななかつけい}正¹⁷、^{ほうほう}角形を作る方法
を考えたと言われます
が、これがもと²¹になっ
て、関数論^{だい}の大発見をし
ました。青年時代には
^{そくりようぎし}測量技師となり、^{のち}後に



ガウス

はゲッチンゲン²²の^{てんもんだいちよう}天文台長になりました。ど
ちらも^{けいさん}計算、^{れんぞく}計算、^{しごと}計算の連続の仕事ばかりです。

ガウスは計算が^{とくい}得意で²³、知人²⁴が死ぬと、「あ
の人は何万何千何百何十何日生き²⁵ていたのだ
な。」と^{いき}ため息をつい²⁶たほど²⁷の人だったそう
です²⁸。

数学者として²⁹知られている³⁰ガウスは、^{でんき}電気
^{がく}学³¹や^{じきがく}磁気学³²にも、^{いろいろ}色々と^{たいせつ}大切な³³研究を残し³⁴
ています。

——选自《发明発見者の伝記と研究》

注 釋

1. 関数(かんすう) [名] 函数。
2. ガウス(K. F. Gauss) [人名] 高斯(德国数学家, 物理学家, 天文学家, 1777~1855)。
3. ドイツ([荷]Duits) [国名] 德国。
4. 貧しい(まずしい) [形] 贫穷的。

5. れんが(煉瓦)〔名〕 砖。れんが職工(煉瓦し
ょっこう)〔名〕 烧砖工人。

6. 全然(ぜんぜん)〔副〕 (与否定词呼应)一点也
(不)…，根本(不)…。

7. ひとりで〔副〕 (自己)一个人，独立地。

8. 困る〔自五〕 (左右)为难，感觉不好办。“困
ってしまいました”是“困る”的完成式的敬体过去式。

9. ノート(note)〔名〕 笔记本。

10. (体言)ときたら〔惯用型〕 一提起…；至于
…。

11. “変な落書きといっしょに”和莫明其妙的胡写乱
画一起。変(へん)〔形动〕 奇怪，莫明其妙。落書き
(らくがき)〔名〕 胡写，乱画。

12. レムニスケート曲線(lemniscate きょくせん)
〔名〕 双纽(曲)线。

13. だの〔并助〕 接于体言、副词、助词、形容动
词词干、动词、形容词终止形后，表示列举、并列。常用
“…だの～だの”的形式，表示“…和～之类”。文中的“と”
相当于“というような”。

14. とんでもない〔形〕 出乎意料之外，难以想象。
文中用其连用形构成“高级な”的状语。

15. ばかり〔副助〕 前接体言、用言连体形，表示程
度、范围的限定，意为：仅，只，光，净，全。

16. 寝床(ねどこ)〔名〕 睡铺，被窝。

17. むにゃむにゃ〔副〕 嘟嘟囔囔地。为了突出这
种形态，这种拟声拟态的副词常用片假名写，并于其后加上
“と”以赋予生动描述的语气。

18. 考え込む(かんがえこむ)〔自五〕 沉思。

19. 定規(じょうぎ)〔名〕 (木工等用的)尺。

20. コンパス(〔荷〕kompas)〔名〕 圆规，两角规。

21. もと(元)〔名〕 起源，基础。

22. ゲッチンゲン(〔德〕Göttingen)〔地名〕哥廷根(西德文化城市)。

23. 得意(とくい)〔形动〕得意, 拿手。

24. 知人(ちじん)〔名〕熟人, 相识。

25. 生きる(いきる)〔自一〕活。

26. ため息(ためいき)をつく〔组〕叹息。“ため息”之前省略了“言って”。

27. ほど〔副助〕前接用言或助动词连体形, 表示某一动作达到什么程度。

28. そうだ〔传闻助动〕前接用言终止形, 表示传闻, 意为: 据说…。

29. (体言)として〔惯用型〕作为…。

30. “知られている”是“知る”的被动式的进行式, 意为: 有名的, 闻名的。

31. 電気学(でんきがく)〔名〕电学。

32. 磁気学(じきがく)〔名〕磁学。

33. 大切(たいせつ)〔形动〕重要。

34. 残す(のこす)〔他五〕留下。

3 ニュートン¹とりんご²の話³

誰でも⁴知っているニュートンとりんごの話は、ニュートンの⁵死んだ1727年ごろ⁶, イギリス⁷に居合わせ⁸たフランス⁹の有名な作家ヴォルテール¹⁰が、ニュートンの姪の¹¹カザリン¹²から聞いた話として、初め大陸に伝わり¹³, それからイギリスへも逆輸入されたものです¹⁴。ところが¹⁵, ウールスロープ¹⁶のニュートンの旧

しょうえん ぐうぜん
 莊園にも、偶然りん
 ぎ
 ごの木があったので、
 ろうきゆう
 その木は老朽する
 せじん ちゆうもく
 まで、世人の注目す
 ところ
 る所となり、1820年
 17
 それがおのち
 が倒れた後も、
 18
 なお家具に作られ
 19
 たりして、ニュート
 う いえ ほ
 ンの生まれた家に保
 ぞん
 存されているという
 ことです²⁰。

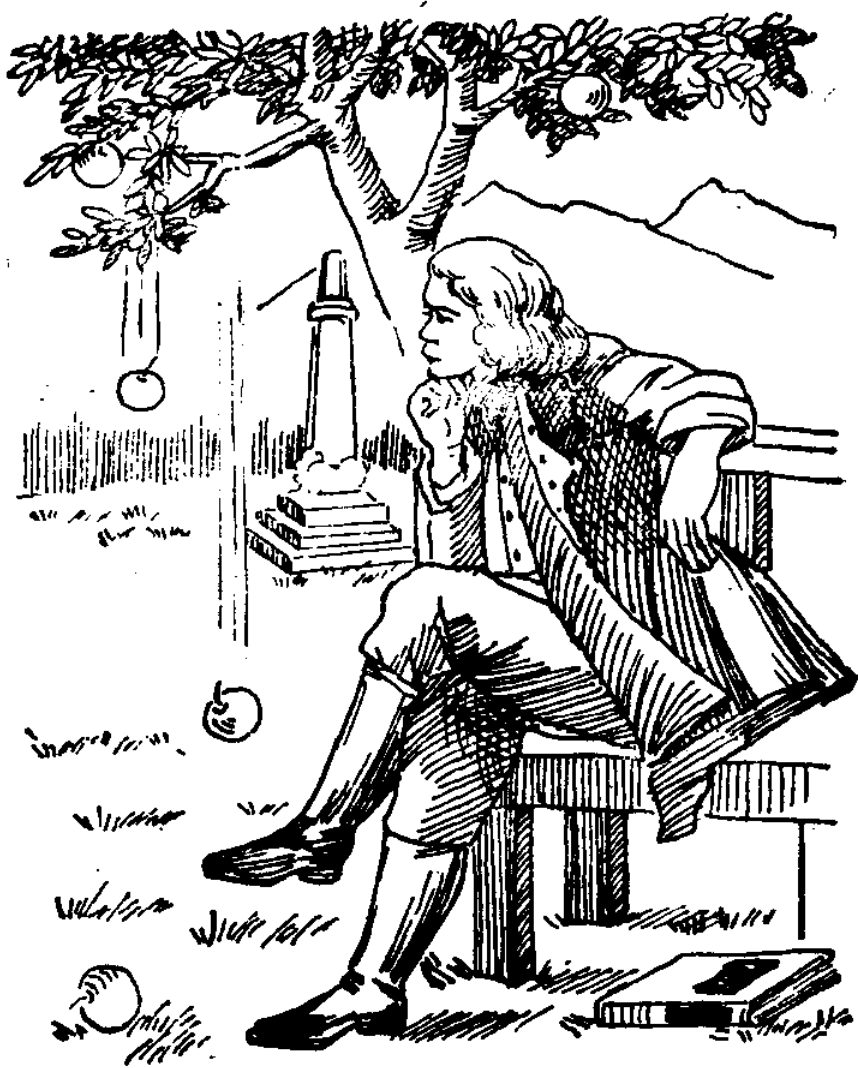


ニュートン

21
 ところで、この逸話²²は、単なる²³空想でも
 たし しじつ
 なく、また確かな²⁴史実でもない²⁵が、あり得る²⁶
 おもしろ
 面白い²⁷話です。

ニュートンは1665年、23歳の夏^{なつ}から、ケンブ
 きゆうこう
 リッジ大学²⁸が休校のため²⁹、故郷に帰り、宇
 ちゆう しんぴ ゆうせい うんどう ふか ところ ひ
 宙の神秘一遊星³⁰の運動に深く心を引かれて
 あき す き ゆうぐ
 いました³¹。その秋のある澄み切った夕暮れ³²、
 にわ で のぼ はじ つき
 ニュートンは庭³³に出て、上り始め³⁴た月をなが
 えいえん ちきゆう まわ
 め³⁵、なぜに³⁶あの月は永遠に地球の周り³⁷を
 うんこう かんが
 運行しているのかと³⁸考えました。とたんに³⁹、
 かぜ ひと お
 風もないのに⁴⁰、りんごが一つポタンと⁴¹落ち⁴²
 ひ じゆう
 ます。一ああ、そうか⁴³。地球がりんごを引く重
 りよく はたら いんりよく ほんしつ
 力も、地球から月に働く⁴⁴引力も、その本質は
 おな れんかん
 同じものではあるまいか⁴⁵。この靈感⁴⁶から、彼
 だいう ちゆう しはい ばんゆういんりよく ほうそく
 はついに⁴⁷、大宇宙を支配する万有引力の法則

に気がつい⁴⁸たというのです⁴⁹。
このような靈感は、發明発見^{はつめいはつけん}には大切^{たいせつ}なことで



すが、これから後の努力^{のち どりよく}がいっそう⁵⁰大切です。

——选自《發明発見者の伝記と研究》

注 释

1. ニュートン(I. Newton) [人名] 牛頓(英国物理学家,天文学家,数学家,1642~1727)。
2. りんご [名] 苹果。
3. 話(はなし) [名] 话;故事。
4. でも [提助] 前接疑问词时,表示毫无例外,全都…,意为:无论…都。

5. の〔格助〕 頂替が。表示定语从句的主语。
6. ごろ(頃)〔接尾〕 前接表示时间的体言,表示大致在…时候,意为:…左右。
7. イギリス(〔葡〕Ingles)〔国名〕 英国。
8. 居合わせる(いあわせる)〔自一〕 在座,在场。
9. フランス(France)〔国名〕 法国。
10. ヴォルテール(Voltaire)〔名〕 伏尔泰(法国作家,启蒙思想家,1694~1778)。
11. 姪(めい)〔名〕 侄女,外甥女。后面的の表示同位关系。
12. カザリン(Catherine)〔名〕卡扎琳(牛顿的侄女)
13. 伝わる(つたわる)〔自五〕 传。
14. “誰でも…逆輸入されたものです”是个包孕句。全句的主干结构是“…話は(主语)…伝わり…逆輸入されたものです(两个并列谓语)”。其中的“誰でも(主语)知っている(谓语)”是定语从句,修饰“ニュートンとりんごの話”。“ニュートンの(主语)死んだ(谓语)”也是定语从句,修饰“1727年”。“ニュートンの死んだ…ごろ”是时间状语,修饰“居合わせた”。“…ヴォルテルガ(主语)…聞いた(谓语)”也是定语从句,修饰“として”前面的“話”。“…話として”是状语,修饰“伝わり”和“逆輸入された”。
15. ところが〔接〕 然而,但是。
16. ウールスソープ(Woolsthorpe)〔地名〕 乌尔索普(英国林肯郡的一个村庄)。
17. “それ”指“そのりんごの木”。
18. なお〔副〕 仍然,还。
19. たり〔并助〕 前接用言连用形,以“…たり”的形式表示言外尚有其它类似事项,或者以“…たり~たり”的形式表示动作状态的交替性并列,借用“する”结句或后续其它词。此处用法属于前者,意为:用来做家具等。

20. (句)ということです〔慣用型〕 据说…。 “ウールスソープ…ということです”是个复合句,主句是“その木は(主語)…なり,…作られたりして,…保存されている(三个并列谓语)ということです”。“ウールスソープ…りんごの木が(主語)あった(谓语)ので”是状语从句,表示原因。“1820年それが(主語)倒れた(谓语)後も”中“それが倒れた”是“後”的定语从句,“…後も”则是表示时间的状语,修饰“作られたりして”和“保存されている”。“ニュートンの(主語)生まれた(谓语)”是定语从句,修饰“家”。

21. ところで〔接〕(突然转变话题时用)可是,

22. 逸話(いつわ)〔名〕逸话,奇闻。

23. 単なる(たんなる)〔连体〕仅仅。

24. 確か(たしか)〔形动〕确实的。

25. …でもなく,~でもない〔慣用型〕既不是…,又不是…。

26. “あり得る”可能有的。得る〔文言补动下二〕(前接动词连用形)可能…,能够…。

27. 面白い(おもしろい)〔形〕有趣的。

28. ケンブリッジ大学(Cambridge だいがく)〔名〕(英国)剑桥大学。

29. 休校(きゅうこう)〔名・自サ〕(学校)停课。“学校が休校のため”意同:学校が休校であるため/因学校停课。

30. 遊星(ゆうせい)〔名〕行星。

31. 心(こころ)を引(ひ)く〔组〕着迷。“…に心を引かれていました”被…给迷住了。“引かれていました”是“引く”的被动式敬体过去进行式。

32. “その秋のある澄み切った夕暮れ”那年秋天的一个万里无云的傍晚。ある〔连体〕某一。澄む(すむ)〔自五〕清彻。切る(きる)具有类似接尾词的用法,前接动词连用形,表示达到极限。夕暮れ(ゆうぐれ)〔名〕傍