

「芋粥」 1919 芥川 龍之介 著

(あらすじ)

仁和の初めごろに、摂政、藤原基経に仕えている五位の侍がいました。その男は、風貌はとても冴えないものでありました。加えて、背も低く、赤鼻で、眼尻が下っていました。他にも、冴えない風貌を裏付けるような点も多くあり、要するに本当にさえない男でありました。大人から子供まで、五位を皆嘲笑いもしたし、彼に心無い嫌がらせをする人も多くいました。しかし、五位は全く気にも留めませんでした。何をされ、何を言われても五位は口髭をさすり、特に気にする様子もありませんでした。

しかし、そんな彼にもただひとつ欲望というものがありませんでした。それは芋粥を満足するまで飲んでみたいというものでありました。しかし、彼そのことを誰にもいったことがなかったはずなのに、饗宴でふとその願いを呟いたのを周りに聞かれてしまいました。

周囲はそれを笑いましたが、ただ一人、にそれを笑わない者がおりました。藤原利仁である。利仁は、五位に芋粥を好きなだけ食べさせてやると約束をしました。五位は、利仁の家まで馬で向かいました。五位は道すがら、狐を捕まえ言付けをし、敦賀から迎えをよこし、利仁の家に宿泊しました。しかし、五位は不安になってきました。こうも早く芋粥が食べられることに対する不安でした。

翌朝、利仁の家には大量の芋が並べられました。五位は、この山のような芋が、釜の中で、芋粥になる事を想像してしまいました。自分が、芋粥を食べるために京都から、わざわざ、越前の敦賀まで旅をして来た事を振り返りました。自身の食欲に忠実なあさましい振る舞いに気持ちが冷めてしまい、食欲も失せてきました。だが、大量の芋粥が完成し、五位に振る舞われた。食欲は無くなっているが、完食しなければ、利仁や有仁の厚意を無にするのも同じである。彼は、残っている量の半分を 3 分の 1 くらい飲み干しましたが、もうお腹はいっぱいです。五位は「いや、もう、十分でござる。失礼ながら、十分でござる。」と言い、箸をおきました。

やがて、五位は芋粥を腹いっぱい食べてみたいという気持ちを、心にしまっていた幸福な頃を心の中で振り返りました。ところが、今では芋粥はもうたくさんだ、という心境です。彼は、もう芋粥を食べなくてもいいんだと安堵し、鼻をおさえて大きなくしゃみをしました。

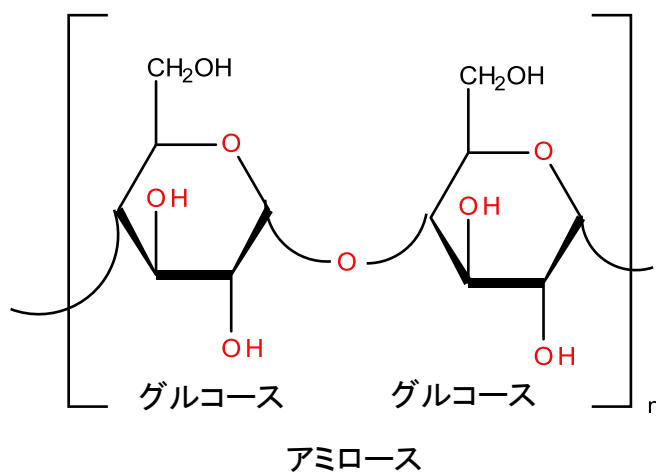
「山芋」

ヤマノイモ科ヤマノイモ属に分類されている。つる性の多年草であり、植物の芋として発達した担根体のこと。食品としては、山芋独特の粘性がある。これは、山芋に多量に含まれているデンプンが糊化しているものであり、これが山芋の粘性を生み出している。

著書内では、五位は山芋から作る芋粥をたらふく食べることを夢見ていました。

「デンプン」

山芋などにも多く含まれており、植物などに含まれている、天然高分子のことである。デンプンは、植物細胞の葉緑体にアミロースとアミロペクチンからなる顆粒として析出する。



- ・アミロースは、数千のグルコース残基が $\alpha(1-4)$ グリコシド結合によって、結び付いてできた鎖状ポリマーである。
- ・アミロース・アミロペクチンはともに、白色の粒粉状物質である。
- ・水溶性は、アミロースは熱水になら溶けるのに対し、アミロペクチンには水溶性はない。
- ・デンプンは還元糖であるが、還元末端といい、グリコシド結合していない糖は1残基だけであり、他の残基は全てグリコシド結合している。

アミロペクチンは $\alpha(1-4)$ グリコシド結合した残基が主であるが、グルコース24~30残基ごとに $\alpha(1-6)$ グリコシド結合で枝分かれがある。また、アミロペクチンは1000000残基ものグルコースから成っており、自然界で最も大きい分子の仲間である。なお、浸透圧は一定容積の中にある分子の数に比例するため、グルコースを単体として蓄えれば、細胞内の浸透圧は非常に高くなってしまいが、多糖になればその心配はなくなっている。

「蜘蛛の糸」 1918 芥川 龍之介 著

(あらすじ)

ある日のこと、お釈迦様が極楽の蓮池のふちを一人で散歩していました。蓮池の下は地獄の世界となっており、そこから中の様子を垣間見ることができます。地獄では、数多くの悪事を働いた、大泥棒のカンダタという男が他の悪人とともに地獄の底でうごめいていました。

お釈迦様は、ふとその男が生前に一度だけ、一匹の小さな蜘蛛を踏み殺そうとしたときに、「小さいながらも命あるものに違いない。その命を無闇に取るということは可哀想だ」と思い返し、蜘蛛を助けてやったことを思い出しました。

そこで、お釈迦様は、その男がただ一つ、善行を行ったことを報いに、地獄から救い出してやろうと考えました。お釈迦様は、銀色に光る蜘蛛の糸をそっと地獄の底へ下ろしました。地獄では、針の山の周りの血の池で、多くの悪人とともにカンダタも浮いたり沈んだりして、まるで死にかけの蛙のようにもがいていました。そんな中に、一筋に光る蜘蛛の糸がカンダタの頭上へ降りてきました。

カンダタは喜び、その蜘蛛の糸をしっかりと両手でつかんで、一生懸命に登っていきました。登ってきたはるか下を眺めてみると、もう血の池や針の山も見えなくなっていました。カンダタは、このまま登っていけば地獄から抜け出せるかもしれないと思うと、笑みを浮かべずにはいられませんでした。

しかし、ふと地獄の底へ目を向けると、カンダタが登ってきた蜘蛛の糸を、たくさんの悪人たちが、まるで蟻の行列のように登ってくる様子が見えました。カンダタは、驚きと恐怖でしばらく口を開け、茫然としていましたが、そうしている間にも、悪人たちが次々に登ってきました。このまま悪人たちが登ってくると、この細い蜘蛛の糸はやがて切れてしまうと思ったカンダタは、下を向き、叫びました。「こら悪人ども、この蜘蛛の糸は俺のものだ。お前たちはだれに許されて登ってきたのだ。下りろ、下りろ」とひたすら叫びました。

すると、突然蜘蛛の糸は、カンダタのぶら下がっているところを含めて、下の部分がプツリと音をたてて切れてしまいました。登っていたカンダタや他の悪人たちは、あっという間に地獄の闇の中へ落ちて行ってしまいました。あとにはただ、銀色に光る蜘蛛の糸だけが、闇の中にぶら下がっているだけでした。

「蜘蛛の糸」

クモが体内から吐き出す糸であり、非常に独特な強度と性質がある。出糸突起と呼ばれる腹部広報にある組織から蜘蛛の糸は吐き出される。

糸の強度は同じ太さの鋼鉄の約 5 倍、伸縮率はナイロンの約 2 倍程度とされており、鉛筆程度の太さの糸で作られた蜘蛛の巣のモデルを用いれば、理論上は、飛行中の飛行機を受け止めることができるほどである。その構成成分の中心は、フィブロインというタンパク質である。

「フィブロイン」

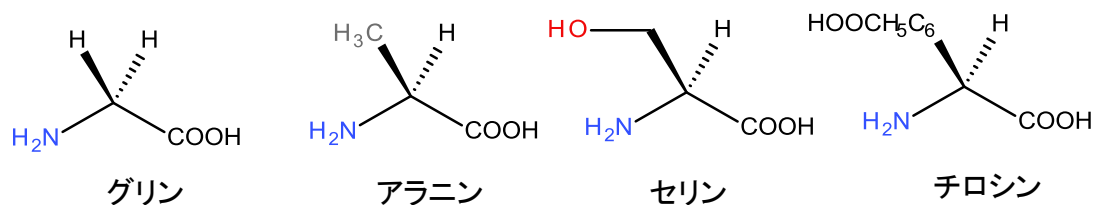
クモ類の糸の主成分をなす、硬タンパク質であり、生糸の主成分とされている。蜘蛛の糸のうち、構成成分の多くが、フィブロインで占められている。

・フィブロインの性質や、構成要素

フィブロインは 10 数種類のアミノ酸が交互に連結しており、そのうち、グリシン、アラニン、セリン、チロシンの構成割合が高いという特徴がある。

フィブロインを、他のタンパク質と比較してみると、フィブロインの分子量は非常に大きく、1 本の分子は約 4,000 個のアミノ酸が長い鎖のようにつながっており、フィブロインは非常に大きな分子量といえる。

蜘蛛の糸の高い強度の理由としては、フィブロインのアミノ酸配列に注目すると、グリシン・アラニン・セリンなど側鎖の小さいアミノ酸が多くを占めているように、小さいアミノ酸が並ぶことで、複雑に並びあったフィブロインタンパク質が結晶のような性質を持つことから、高い強度があると考えられる。



フィブロインの側鎖を構成するアミノ酸

2009 年には、スパイバーというベンチャー企業が蜘蛛の糸を人工的に合成することに成功した。2013 年には、世界で初めて量産化に成功したと同社から発表があり、初の量産工場が稼働を開始した。

「黙示」 2013 真山 仁 著

(あらすじ)

農薬を散布していたヘリが制御を失い、学校の教室に農薬をまき散らした。養蜂教室の講師を務めていた代田は、その状況にかつて自らが見てきた戦場を重ね合わせる。日本の農薬メーカーで農薬の研究開発を進めるアグリ・サイエンス研究開発センター第一研究室次長の平井は農薬の安全性を巡る社内会議の直後に知らせを受ける。それは、息子が養蜂教室の事故で農薬を浴びて重態だという知らせである。

病院に駆け付けた平井は、子供が浴びた農薬が自身の開発したネオニコチノイド系農薬であったこともあり、病院での処置に貢献する。その後、テレビに出演した代田は「農薬の恐怖は放射能以上」と口にする。代田は発言を後悔するが、もう間に合わない。周囲は代田の発言は農薬被害に光をあてたものとして賞賛する。同時に、放射能被害の認められた米の出荷停止を農家に告げる役割も担った。また、農林水産省の秋田は、管轄外ではあったが農薬、そして代田に興味を抱くと、福島県で行われた代田の養蜂教室に参加した。

農林水産大臣若森からTPP参加に向けての食料戦略室のスタッフとなる辞令を受けた秋田は有能な人物だと評される印旛とともに農林水産省の枠を壊すための活動を始め、案内された長野にある植物工場を視察し、農業の新たな可能性を知っていく。

その後、ジャパン・フード・ヴァレイと名付けられた植物工場を経済産業省とともに淡路島に建設することが決定し、CEOには米野が就任することが決まる。さらに、世界の食料危機の実態を知り、アメリカ発のGMOが世界を変える予兆に不安を感じ始める。

時を経て、平井はCSR室長という役職に任命されるが、辞退を申し入れる。理由は今後安全性の高い農薬の開発を行っていくという平井の希望が叶わなくなるためである。

加えて、社長の信頼の厚い専務奈良橋がアメリカに渡り、提携先トリニティ社との間でGMO開発を進め、農薬開発から手を引くとの噂を知り、平井は自身の異動と関連づけて消沈する。その後、農薬の開発に自信を持って行いながらも、自身の役割を見直すようになった平井はCSR室長として前向きに取り組んでいくことを選ぶ。GMOを日本へ導入しようとするトリニティ社の代理人のようなものになった早乙女は農薬の恐怖を煽ってGMO導入を画策していた。強引な早乙女の要請に従い、シンポジウムのパネルディスカッションに参加した代田は、同じくパネリストとして平井や秋田と顔を合わせた。危機感を煽って農薬を誹謗し、GMOを推奨しようとする早乙女の言葉に対し、それぞれに対して真摯に答えていき、それぞれの立場ながらも、互いの発言を尊重し評価する。

その最中に、早乙女はトリニティ社が政府と共同で国内向けGMOの開発を進めようとしていることを口走ってしまい、大きく話が動くこととなる。

「ネオニコチノイド」

有害性が問題視される有機リン系農薬にとって変わり、1990年代に日本でも登場して近年多用されている有機農薬、殺虫剤の総称のことを指している。名前の由来は、その特徴などがタバコの有害成分ニコチンに似ているため、ネオニコチノイドという名前が付けられている。作中では、農薬に含まれている有害物質の原因とされている。

(主な特徴)

- ・神経毒性 人の神経系で重要な働きを持つアセチルコリンの正常な働きを攪乱する。
 - ・浸透性 水溶性で作物に吸収されるため、洗っても落とすことができない。
 - ・残効性 様々な条件により残効性が高まり、地中に長い時間残留する。
- ・農薬や殺虫剤として、殺虫目的で果樹・野菜などの栽培の効率化に使われており、使用量が少なくて済むため、特別栽培農産物に使用されている。
- ・家庭用の殺虫剤やペットのノミとり、シロアリ駆除やその予防のために建材などに使用されている。
- ・森林、公園、庭園などの松枯れ予防材に使用されており、空中散布が行われている地域があり、無味無臭で広範囲に拡散される。

(人体などへの影響のおそれ)

ネオニコチノイドは、昆虫や人の神経系で重要な働きをしている、アセチルコリンという物質の働きをかく乱することがある。アセチルコリンが受容体に結合すると信号のスイッチがオンになり、次第の神経細胞に信号が伝達されていく。つまり、ネオニコチノイドは、アセチルコリンの結合する受容体に結合して、アセチルコリンがないのに神経伝達のスイッチをオンの状態にして異常興奮を起こす、いわばニセ神経伝達物質なのだと言える。

ネオニコチノイドは、昆虫には特に毒性が強く、人への影響は比較的少ないと言われていた。しかし、昆虫の神経系は哺乳類と基本的な部分では類似しており、アセチルコリンは人体においても重要な神経伝達物質です。アセチルコリンに作用するネオニコチノイドが人体へ影響を及ぼす可能性は否定できない。

(規制の動き)

人体への害などについて様々な議論がなされた結果、EUでは2013年12月からネオニコチノイド系農薬のうちの3種の使用制限を始める。そして、この間にネオニコチノイドに関する研究を進め、その後の使用の是非を決めることになっている。日本でもこの問題は議論されているが、具体的な結論はまだ出ていない。

「夢幻花」 2013 東野 圭吾 著

(あらすじ)

黄色いアサガオを巡り、発生する殺人事件と、アサガオを追っている人達の物語である。

将来の水泳競技のオリンピック候補と呼ばれながら、病気によって引退した秋山梨乃は、兄である鳥井尚人が自殺したことを知る。葬儀の場で、祖父である周治と交流した梨乃は周治の梨乃を気遣う気持ちに影響され、一人暮らしの周治の家に通うようになる。そこで梨乃は何かの役に立とうと、植物を育てることが趣味の周治の活動をネットブログで公開することを思いついた。だが、その後周治が育てていた黄色花が花を咲かすが、これを広く公開することに周治は慎重であった。そして時を経て周治が殺される事件が発生し、周治のもとを訪れていた梨乃が事件の第一発見者となった。

これを捜査する警察署で、早瀬亮介捜査部長はその被害者名を知り、自分に縁がある人物だと知る。というのも、早瀬の息子裕太が万引きの嫌疑をかけられたとき、その窮地を救ってくれた人物が周治だったのだ。

迷宮入りも視野に入って生きた捜査本部で早瀬は途方に暮れていた。一方で、周治の育てていた黄色い花がなくなっていることに気付いた梨乃は警察に連絡するが、警察はこのことを全く意に介さなかった。梨乃はネットブログに載せ、黄色い花に関する情報を集める。そして、梨乃に連絡をしてきた「ボタニカ・エンタープライズ」の代表である蒲生要介は梨乃にこの事件に関わらないように助言した。納得のいかない梨乃はあらためて要介を探し、そこで、家族との折り合いが悪くなっていた要介の弟蒼太に出会った。蒼太は、要介が警察庁の役人であることを知っており、梨乃とともに要介の謎を調べるために行動を開始する。

蒲生家で育った蒼太は、黄色い花がアサガオの一種ではないかと考える。江戸時代に消え、現存しないとされる黄色いアサガオを周治が作り出したのではないかと考えた梨乃と蒼太は、周治の同僚の日野和郎に連絡を取る。梨乃に誘われ、鳥井尚人の属していたバンドの新生ライブに同行した蒼太は、旧友であり、親の反対で別れることとなった女性伊庭孝美を見つけ、声をかけたが他人のふりをされてしまう。

蒼太と梨乃は夢幻花と呼ばれる黄色い花とともに、伊庭孝美の消息を調べるうちに、その2つの事件には何か関係があるように見えてきた。

その一方、早瀬もまた独自に捜査を進めるなか、蒲生要介が事件について何らかを知っていることに気付くが、要介は口を割ろうとはしない。その理由をつきとめ、要介が口を割ってくれるだけの情報を集めることが必要だと知った早瀬は、黄色い花や、裕太と周治のやりとりのなかから情報を得て事件の真相を突き止めていく。

「カロチノイド」

天然に存在する化合物色素であり、化学式は $C_{40}H_{56}$ の構造を持つ化合物の総称である。動植物界を通じ広範な分布を示す黄色、橙色ないし紅色を呈する一群の色素の総称。この名はこの色素群の代表であるカロチンに基づいてツウェットにより命名された。ツウェットはこれらの色素の中で炭化水素溶媒に可溶のものをカロチン、炭化水素溶媒にとけにくく、有機溶媒に溶解しやすいものをキサントフィルと定めた。そして両者を総称してカロチノイドと呼んだ。発色団として共役二重結合が、重複した長鎖状ポリエン構造をもっている。

本作品中に幻の存在として語られている黄色いアサガオの“黄色”の色素もカロチノイドが構成色素になっている。アサガオにおいては、純粋な黄色いアサガオの種というのは、現在では存在しておらず、江戸時代などの記録には存在しているが、本当に純粋な黄色いアサガオであったのかは確認ができていない。

「βカロテン」

植物の黄色い色素であり、カロテン、テルペノイドに分類される。したがって化学式も同様に $C_{40}H_{56}$ となる。水溶性はないが、脂溶性は大きい。

天然に存在する以外にも、工業的にβカロテンを合成する方法が存在しており、レチノールと硫黄導入試薬を塩基の存在下に反応させて強塩基を作用させる製造方法などがある。これらの方法を用いることで、安価で安定供給可能な安全性の高いβカロテンが供給できる。

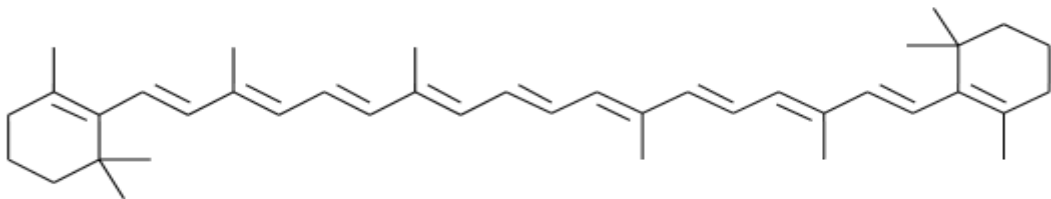


図 βカロテン

また、βカロテンは、かぼちゃ、にんじん、春菊、ホウレンソウなどの緑黄色野菜に多く含まれており、人体における効能としては、抗酸化作用があるため、体の老化防止や、肌などを健康に保つといった効果があるといわれています。

βカロテンは体内に摂取されると、ビタミンAが不足した場合にビタミンAに変換されることから、ビタミンAとしての効能が期待されています。またビタミンAに変わらず残ったβカロテン自体も、皮膚や内臓などの膜組織の健康を維持するために効果があるといわれています。

「等伯」 2012年 安倍龍太郎 著 2012年下半期直木賞受賞作品

(あらすじ)

安倍龍太郎による、安土桃山から江戸時代に活躍した長谷川等伯の生涯を追いかけた歴史小説である。大きな脚色などもなく淡々と長谷川等伯の生涯を綴っている作品である。

長谷川等伯が生まれたのは戦国時代の天文 8 年。当時能登国を統治していたのは能登畠山家。居城の七尾城を中心に「能登畠山文化」が栄華を極めており、小京都と呼ばれていたそんな繁栄の中で生まれた等伯は、七尾の城下町で多感な青年期を過ごし、その豊かな環境が等伯に大きな影響を与えました。特に頃の七尾の「顔料」は極めて良質なものであり、その質の良さは今も語り継がれています

そして時が過ぎ等伯 50 代。大徳寺など、京都の名だたる寺院で次々と作品を描き、京都では等伯の名が広まっていきます。同じころ、当時の大きな主流派閥の「狩野派」の総帥・永徳が急死。等伯が京都の絵画界で世の中を席卷する機会が巡ってきました。

天正 19 年、豊臣秀吉の嫡男が 3 歳でこの世を去り、秀吉はその供養のために祥雲寺という寺院を建立し、その内部の障壁画制作を請け負ったのが等伯でした。秀吉から仕事を任されたことは、絵画界の頂点に立ったことを意味します。

しかし、その喜びも束の間、等伯を奈落の底に突き落とすような悲劇が襲いました。障壁画の完成直前、等伯の嫡男が 26 歳で急死しました。皮肉にも秀吉が最愛の息子を弔うために建立した寺院で、等伯は最愛の息子を失いました。

しかし、「長谷川派」の総帥である等伯は、皆を率いる立場上、いつまでも沈んでいるわけにはいかず、その後も数多くの作品を描き続けました。晩年に制作された作品からは、老齢による衰えを感じさせない力強さ、等伯の絵に対する強い思いが感じられます。亡くなる前年の 71 歳の時に描かれた作品も現存しており、最期まで絵筆を握り続けていました。

やがて時代は秀吉から徳川家康へと変わり、江戸に幕府が開かれると、72 歳を迎えた等伯は新しい都・江戸へと向かいます。人生 50 年といわれた当時においては相当の高齢で、老体をおしての江戸への旅は大きな覚悟があったと思われます。ひたすら「長谷川派」の今後を思い続けた等伯でしたが、無理がたたったのか、道中で病気になり、江戸に到着した 2 日後に亡くなりました。

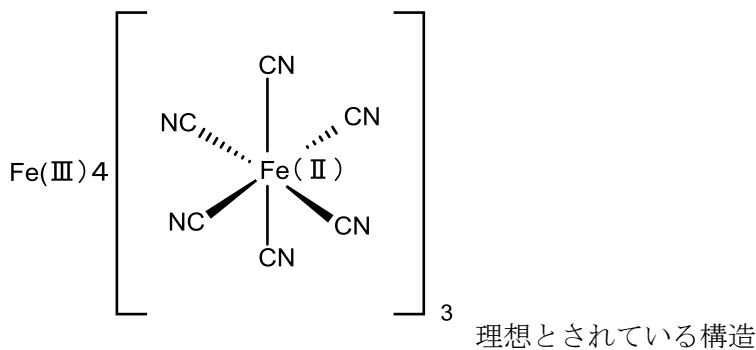
「顔料」

着色に用いる粉末のことであり、水や油に不溶性のものを指す。また、水溶性のものを染料といい、江戸時代の絵画では、作品の着色に顔料を用いていた。また、長谷川等伯の少年～青年期に過ごした能登国（石川県）の七尾では、当時の京の都をも凌ぐ良質な天然の有機顔料と無機顔料が使われており、特に青色の花紺青と呼ばれた顔料の色味は特に評判がよかったらしい。小京都とまで称された当時栄華を極めた七尾の文化の象徴の1つとして語られている。

「スマルト（花紺青）」

酸化コバルトを含んだカリウム分の多いガラスを原料した顔料であり、日本には江戸時代前に伝わり、日本では花紺青と呼ばれ、当時は多く用いられた。また、最古のコバルト系顔料だとされている。ガラス粉末を原料としているため、

「紺青」



鉄シアノ錯体に過剰の鉄イオンを加えると得られる濃青色の沈殿として得られる顔料。
化学式： $C_{18}Fe_7N_{18}$ 分子量：859.23 g/mol

組成式は $Fe(III)_4[Fe(II)(CN)_6]_3$ であるのだが、この状態は安定な状態というわけではなく、鉄イオンが置換されていたり、 H_2O を含んでいたりするため、一定組成のものを得ることは難しい。

紺青の結晶構造は、立方晶形であり、 $Fe(II)$ 、 $Fe(III)$ イオンが立方体の各頂点を交互に占有しており、 $Fe(II)$ 、 $Fe(III)$ イオンが CN^- によって結び付けられている

「ビタミン F」 2000 年出版 重松清 著 2000 年下半期直木賞受賞作品

(あらすじ)

重松清による 7 つの小説から成る短編集。それぞれの作品にある共通のテーマが「家族？」であり、作者の家族観が表現してある。また、現代社会が抱えている、少年犯罪や非行少年の増加、犯罪の低年齢化、そこから見える人それぞれが他人に対して無関心になってしまっていることに対する社会観も織り込んである。

・ゲンコツ (短編集の 1 つ)

主人公である加藤という男は 38 歳で小学 5 年と 2 年の 2 人の子供を持つ自動販売機のセールスマンである中年男性である。

加藤は少年時代に観た、戦う強い仮面ライダーに今でも共感・憧れを抱いており、時折年をとっていき衰えていく自分に不安な気持ちを抱いている。ある時、自宅近くで不良少年たちが自動販売機にイタズラしている場面に遭遇しました。通り過ぎる大人たちは皆関わりたくないと、注意するわけでもなく見て見ぬふりをして過ぎ去っていく。加藤は仮面ライダーのように勇気を出して注意しました。当然少年たちは加藤を無視します。すると、加藤は声を荒げ、もう一度注意しました。そうすると少年たちはスケボーで逃走していきました。そのさなかで、加藤は少年の 1 人の腕をつかみ、引きずり倒し、少年はケガをしまいました。心配し、声をかけるとこの少年は知り合いの息子でした。ケガをさせてしまった事を詫げるために、少年の父親に連絡し、父親が来る間に加藤は自動販売機のメンテナンスを行いました。少年の父親が到着し、ケガをして歩けない少年を背負う父親と父に背負われている少年、少年を注意して結果としてケガをさせてしまった加藤。

3 人で帰路についていくなかで、それぞれがさまざまな思いを巡らせている。

・セッちゃん

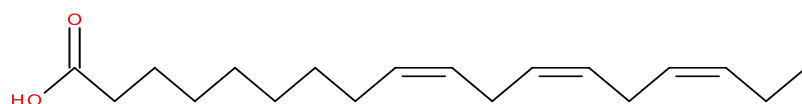
ある少女は中学校でイジメにあっていた。そのことを両親に話せず、架空の転校生であるセッちゃんという人物がいじめにあっていることを両親に話す。しかし、両親はこのセッちゃんという人物が少女のことであると、気づくことができず、クラスの担任もこのことや、イジメの事実を全く認識していなかった、。。。。。

「ビタミン F」

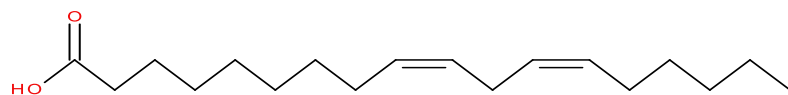
小説のタイトルの由来になっている。人間の生体機能を維持、活性化するための必須である有機化合物であり、この小説を読むことで読者が活力を得てくれるように、という作者の思いから名づけられた。

ビタミン F は現在では、ビタミンではなく必須脂肪酸に分類されている。この理由としては、研究が進むにつれ、ビタミン F はビタミンに分類される他の有機化合物と比べて必要量が多くなっており、必須アミノ酸と同列に人体の構成物質の役割を担っていることから、ビタミンには分類できないと考えられたからである。

「必須脂肪酸」



ω -3 脂肪酸 α -リノレン酸



ω -6 脂肪酸 リノール酸

人間の体内でつくることができず、食事などを通じて体内に摂取する必要がある。また、必須脂肪酸とは、多価不飽和脂肪酸のことである。多価不飽和脂肪酸は ω -6 脂肪酸と ω -3 脂肪酸に分類されている。

必須脂肪酸が不足してしまうと、人体には様々な影響を与えてしまう。必須脂肪酸が不足してしまうと、細胞壁の脂肪酸組成が変化し、細胞膜の透過性が低下し細胞内への物質の出入りが出来なくなり細胞機能が低下する。細胞機能の低下が体調不良などの病気の原因になるため、様々な病気に関係があると言える。

ビタミンや鉄分などの不足に対する認識は、周知されているが、必須脂肪酸の不足ということはなかなか意識が行き届かず、この不足によって現代病と言われている高血圧などの生活習慣病などを引き起こす遠因になっているという懸念もあり、この対応が今後の課題となっているらしい。必須脂肪酸はサバ、鮭、イワシ、くるみ、緑黄色野菜、豆類、ごま油などにそれぞれ多く含まれており、これらを適宜摂取することで、必須脂肪酸の不足を補える。

「吾輩は猫である」 1905 夏目漱石 著

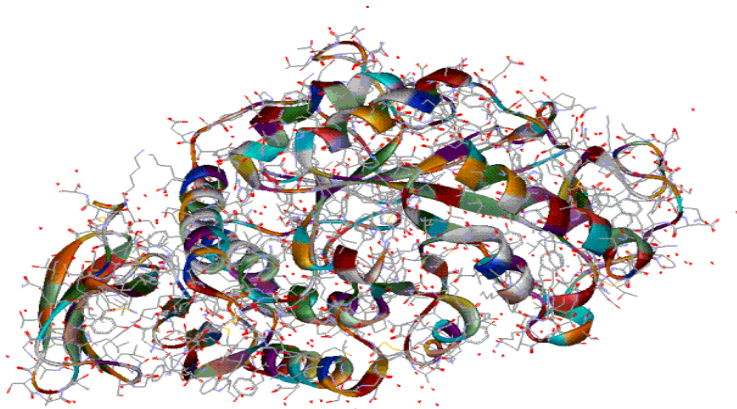
(あらすじ)

子猫の時にある一家に拾われ、以降飼われている猫＝吾輩、の視点から、その家族の周囲のできごとや、その他様々な登場人物の人間関係を見つめた作品である。一般的な文学作品とは異なり、話の進行は、猫＝吾輩の一人称視点の語り手によって進んでいく。したがって、人にとっては取るに足らないようなできごとでも猫の視点？から見ることで違った印象を与えるような切り口が特徴的な作品である。

また、作品の最後がなんとも言い難いものである。猫＝吾輩の家の主人の死期が胃病によって迫っていることなどを悟った猫＝吾輩は、猫なりに人や猫の命の機微を考えるようになる。そして、自らの前途への景気づけのために主人の好物であるビールを飲み干す。酔いが回った猫＝吾輩は足を滑らせて庭に置いてあった底の深い甕に落ちてしまい、南無阿弥陀仏を唱えながら溺れて死んでいくといった次第である。物語全体の進行として、猫＝吾輩が周囲の状況を客観的な視点で語っていたのだが、猫＝吾輩自らが最後に死に行く様子ですら、主観でなく客観的な見方をしているためどこか違和感を感じる部分もあり、様々な解釈が昨今でも行われている。

「タカジアスターゼ」

猫＝吾輩、が飼われている家の主人が妻との会話の中で登場した、整腸剤や胃薬の名称。高嶺讓吉（1854～1922）が発明したものであり、植物からアミラーゼの一種であるジアスターゼ（アミラーゼ）を抽出し、それを改良して自らの名前から字を取って、タカジアスターゼと命名した。



図：ジアスターゼ（アミラーゼ）の構造

「ジアスターゼ（アミラーゼ）」

唾液などに含まれている消化酵素であり、デンプンなどの多糖を分解する。作用する部位によって、 α -アミラーゼ、 β -アミラーゼ、グルコアミラーゼに分類される。

・ α -アミラーゼ

デンプンなどの、 α -1,4 グリコシド結合をランダムに加水分解するエンド型消化酵素である。タカジアスターゼに使われているのは、この α -アミラーゼである。

・ β -アミラーゼ

デンプンの非還元性末端からマルトース単位で α -1,4 グリコシド結合を加水分解するエキソ型の酵素である。 β -アミラーゼは穀類に豊富に含まれている。

・グルコアミラーゼ

デンプンの非還元性末端からグルコース単位で α -1,4 グリコシド結合を加水分解するエキソ型の酵素で、アミロペクチンに含まれる α -1,6 結合も加水分解する。

「その他」

「吾輩は猫である」の連載が開始された 1905 年ごろは明治時代の中期にあたり、日露戦争の終戦直後であり、戦争に勝利しても賠償金が得られなかったことから国民の不満が募っていた。そのため、日比谷焼打事件が起こったことなどから、日本国内及び世界情勢は非常に不安定な時期でもあった。しかし、化学においてはクロマトグラフィーが発明されていたりなど、様々な技術の進化があった時期でもある。

「高嶺讓吉」

日本の化学者であり、企業家でもある。高峰讓吉の大きな功績としては、明治初期にアメリカで研究開発のためのベンチャー企業を設立し、タカジアスターゼの生成と、アドレナリンの結晶化といったものが主として挙げられる。それらの特許も取得し、これらを用いてビジネスにおける活動も積極的に行い、日本国内でタカジアスターゼの独占販売権を持つ会社を設立した。